

**ADVERTIMENT.** La consulta d'aquesta tesi queda condicionada a l'acceptació de les següents condicions d'ús: La difusió d'aquesta tesi per mitjà del servei TDX ([www.tesisenxarxa.net](http://www.tesisenxarxa.net)) ha estat autoritzada pels titulars dels drets de propietat intel·lectual únicament per a usos privats emmarcats en activitats d'investigació i docència. No s'autoritza la seva reproducció amb finalitats de lucre ni la seva difusió i posada a disposició des d'un lloc aliè al servei TDX. No s'autoritza la presentació del seu contingut en una finestra o marc aliè a TDX (framing). Aquesta reserva de drets afecta tant al resum de presentació de la tesi com als seus continguts. En la utilització o cita de parts de la tesi és obligat indicar el nom de la persona autora.

**ADVERTENCIA.** La consulta de esta tesis queda condicionada a la aceptación de las siguientes condiciones de uso: La difusión de esta tesis por medio del servicio TDR ([www.tesisenred.net](http://www.tesisenred.net)) ha sido autorizada por los titulares de los derechos de propiedad intelectual únicamente para usos privados enmarcados en actividades de investigación y docencia. No se autoriza su reproducción con finalidades de lucro ni su difusión y puesta a disposición desde un sitio ajeno al servicio TDR. No se autoriza la presentación de su contenido en una ventana o marco ajeno a TDR (framing). Esta reserva de derechos afecta tanto al resumen de presentación de la tesis como a sus contenidos. En la utilización o cita de partes de la tesis es obligado indicar el nombre de la persona autora.

**WARNING.** On having consulted this thesis you're accepting the following use conditions: Spreading this thesis by the TDX ([www.tesisenxarxa.net](http://www.tesisenxarxa.net)) service has been authorized by the titular of the intellectual property rights only for private uses placed in investigation and teaching activities. Reproduction with lucrative aims is not authorized neither its spreading and availability from a site foreign to the TDX service. Introducing its content in a window or frame foreign to the TDX service is not authorized (framing). This rights affect to the presentation summary of the thesis as well as to its contents. In the using or citation of parts of the thesis it's obliged to indicate the name of the author

# LAS ESTACIONES QUE FUNDARON EL METRO EN SANTIAGO DE CHILE

## TESIS DOCTORAL

ROCIO HIDALGO CEPEDA

DIRECTOR: JOSEP PARCERISA BUNDÓ

BARCELONA, 2011

UNIVERSIDAD POLITECNICA DE CATALUÑA - ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE ARQUITECTURA DE BARCELONA - DEPARTAMENTO DE PROYECTOS ARQUITECTONICOS



## RESUMEN

El metro de Santiago y sus estaciones se construyen en la década de los '70 como protagonistas de un proyecto mayor de modernización de la ciudad, liderado por el arquitecto y urbanista Juan Parrochia Beguin.

La tesis aborda la génesis y la expresión espacial de las estaciones de metro de este período, destacando su vital participación en la configuración del espacio público de la ciudad. Se presentan como piezas fundamentales de un nuevo "sistema urbano", que desde su arquitectura y emplazamiento, confrontan tanto las exigencias tecnológicas del transporte público, como los requerimientos y oportunidades de cada uno de los lugares en que se insertan.

A partir de levantamientos y registros fotográficos, y del análisis y representación de los planos de trazado y arquitectura de cada estación y de su entorno, se reconstruye la historia de relevantes proyectos urbanos en torno al metro, yendo más allá de las propias estaciones, para reflejar la nueva dimensión metropolitana que adquiere la ciudad total.

Palabras clave:

ESTACIONES DE METRO/ ESPACIO PUBLICO/ SISTEMA URBANO/ PROYECTO URBANO/ SANTIAGO DE CHILE

## ABSTRACT

The Metro of Santiago and its stations were built in the decade of the '70s and acted as protagonists of a larger project of modernization of the city, led by the architect and urban planner Juan Parrochia Beguin.

This thesis addresses the origins and spatial expression of the metro stations of this period, emphasizing their vital role in shaping the public space of the city. These stations are analyzed as cornerstones of a new "urban system" that through their architecture and location confront both the technological demands of public transport and the requirements and opportunities of each of the places into which they are inserted.

Starting with surveys of the built form and photographic records, followed by an analysis and drawn representation of the layout and architecture of each station and its surroundings, the history of significant urban projects located around the subway system is reconstructed. The research goes beyond the stations themselves in order to also reflect on the new metropolitan dimension acquired along the main avenues of the city during this period of urban transformation.

Key words:

SUBWAY STATIONS/ PUBLIC SPACE/ URBAN SYSTEM/ URBAN DESIGN/ SANTIAGO DE CHILE



## AGRADECIMIENTOS

Agradezco al Programa de Doctorado del Departamento de Proyectos de la ETSAB, que dio pie al inicio y posterior seguimiento de esta tesis.

A la FADEU y en particular a la Escuela de Arquitectura de la Pontificia Universidad Católica de Chile, por brindarme el tiempo y el espacio para el desarrollo de este trabajo.

A METRO S.A. por abrirme las puertas de su archivo y sus estaciones; y por su disposición abierta de colaboración a través de sus directivos y trabajadores de todos los niveles.

A José Rosas, Decano y profesor de la FADEU, por su cercana compañía, sus rigurosas y sugerentes correcciones, y por su ánimo y paciencia a lo largo de todo el proceso.

Especialmente a Josep Parcerisa, director de la tesis, quién desde el inicio ha marcado la orientación y sentido de este estudio. Agradezco su dedicación, exigencia y entusiasmo, destacando siempre el interés y pertinencia del estudio del espacio del metro en nuestras ciudades. Pese a la distancia, ha sido en todo momento guía y soporte fundamental de esta tesis.

A mis colegas y amigos de la FADEU, María Elena Ducci, Rosanna Forray, Gisela Frick, Romy Hecht, Carmen Rioseco, Elke Schlack, Pedro Bannen, Francisco Chateau, Danilo Martic, José Quintanilla, Wren Strabucchi y Horacio Torrent, a cada uno por sus especiales contribuciones, consejos, aliento y compañía.

A mis ayudantes de investigación, Lía Aliaga, Sebastián Aravena, Diego González y Francisca Solís, que como alumnos del curso "práctica de línea" participaron de forma entusiasta y comprometida en diferentes fases del desarrollo del trabajo.

Y agradezco a mi familia, a mis padres, mi marido y mis hijos, por su paciencia, cariño y apoyo incondicional, imprescindibles para llegar a este momento final.

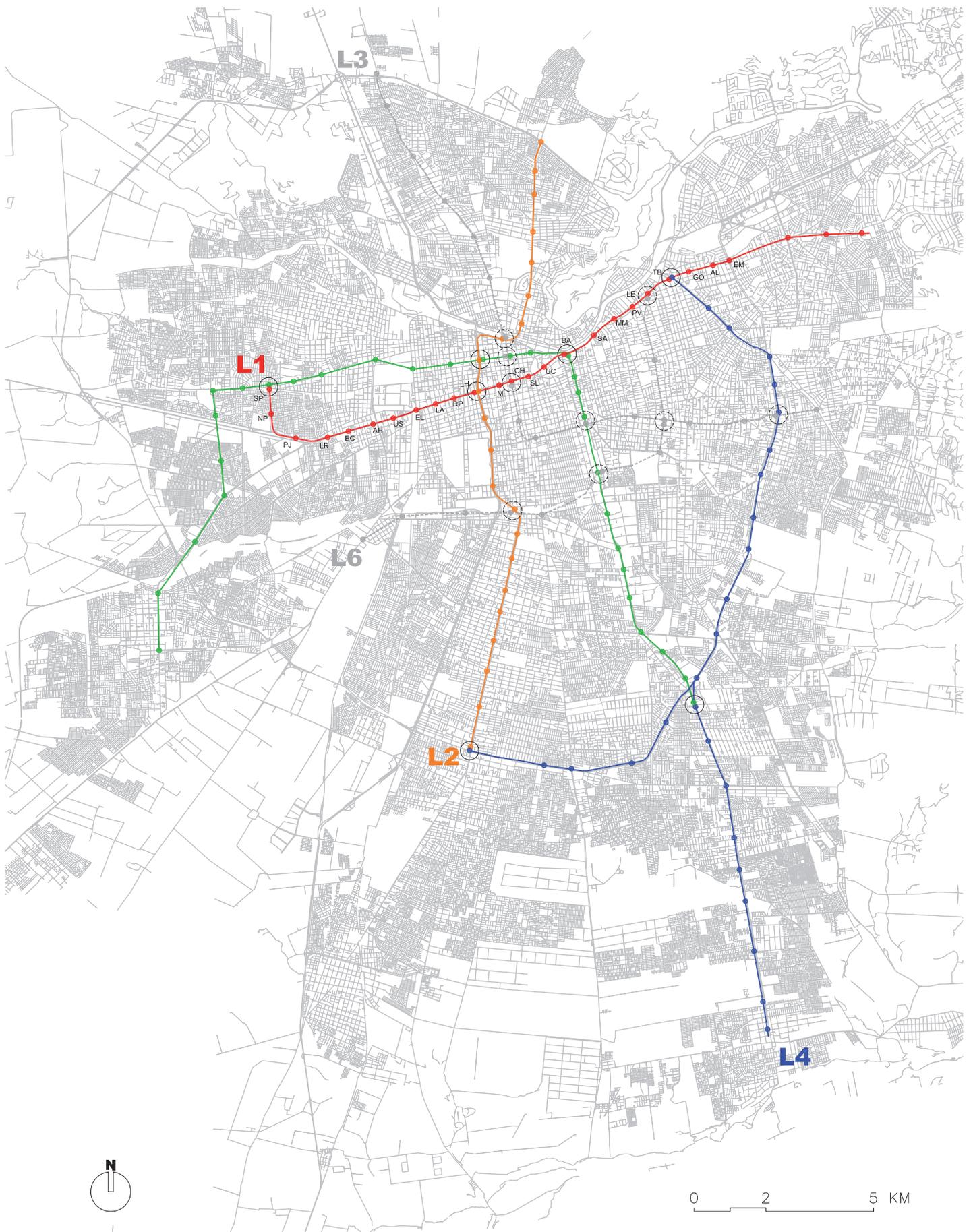


# I N D I C E

	RESUMEN/ ABSTRACT	03
	AGRADECIMIENTOS	05
	INDICE	07
0	INTRODUCCION Contexto, Objetivos y Metodología, Hipótesis	11
1	CAPITULO 1 EL SISTEMA METRO EN SANTIAGO	31
1.1	ANTECEDENTES: LA HUELLA INFRAESTRUCTURAL DE SANTIAGO	33
	¿Porqué un metro para Santiago?	33
	La matriz 'infraestructural' del damero fundacional	36
	El intento de multiplicación de la ciudad central: Brunner y la formación central de la Alameda, 1930–1960	40
	Santiago Metropolitano: La estructura de Metro y Vialidad Urbana de Parrochia, 1960–1980	42
	El nuevo impulso del Metro: del peine hacia la red, 200–2010	45
1.2	EL METRO DE SANTIAGO, 1970 – 2010	51
	El Proyecto Global de Parrochia	51
	El Proyecto de Metro de 1968	55
	Construcción y Evolución de la red (1969–2010): del anillo central a la circunvalación periférica	58
1.3	LA L1 Y LA INCUBACIÓN DEL SISTEMA-URBANO DE ESTACIONES	69
	El sistema de estaciones	73
	Estaciones subterráneas: el 'Tipo A', bajo la columna vertebral de la ciudad	75
	Estaciones de semi-superficie: el 'Tipo D', junto a la periferia residencial	77
	Estaciones 'especiales'. Los trasbordos como principio de alteración del sistema	80
1.4	INTERCAMBIOS EN EL SISTEMA METRO	91
	LOS HÉROES, (apagada) esquina monumental de la movilidad	91
	ESTACIÓN CENTRAL, inter-conector virtual	98
	UNIVERSIDAD DE CHILE, del intercambio del metro al intercambio comercial	104
	BAQUEDANO, rótula de la centralidad lineal de la ciudad	110
1.5	INTERCAMBIOS MODALES	119
	PAJARITOS y el trazado interurbano de Lo Prado	119
	LAS REJAS y la afloración de los andenes urbanos	125
	UNIVERSIDAD DE SANTIAGO, vestíbulo de autobuses interurbanos	130
	ESCUELA MILITAR, subcentro de partida al oriente de la ciudad	134

2	CAPITULO 2 ESTACIONES DE METRO Y OTRAS OPORTUNIDADES	141
2.1	LA EXPANSIÓN DE LOS FLUJOS: DE LA COINCIDENCIA A LA INCIDENCIA ENTRE METRO Y ESPACIO URBANO	143
	El metro tras el parque	143
	Galaxias metropolitanas: metro y espacio colectivo	150
	Constelación de estaciones y espacios abiertos en Santiago	154
	La reincidencia de metro y autopista	158
2.2	A LO LARGO DE LA L1, 'ABRIENDO ESPACIOS'	165
	SAN PABLO Y NEPTUNO: pabellones de una nueva avenida fundante	165
	LA MONEDA: complejo urbano bajo la encrucijada cívica de la ciudad	169
	SALVADOR: epílogo (del ensayo) de la relación metro-parque	177
2.3	SAN BORJA, UNCTAD Y SU ESTACIÓN	185
	La ESTACIÓN UC en el corazón moderno de Santiago	185
	La propuesta tridimensional de la 'Remodelación San Borja'	188
	La postergada permeabilidad: el Edificio UNCTAD y el barrio Lastarria	206
	Corazón - metro	214
3	CAPITULO 3 NUEVA PROVIDENCIA: UNA AVENIDA NACE CON EL METRO	225
3.1	UN NUEVO ANCHO PARA UN NUEVO CENTRO	227
	El Proyecto Nueva Providencia, breve recuento	227
	El metro como oportunidad: impulso de un nuevo trazado	233
	La imagen del proyecto: multiplicación y continuidad del espacio urbano	242
3.2	LOS LEONES: METRO-COMERCIO, CAMINANDO 'EN' LA CIUDAD	249
	El engrosamiento del plano noble de la ciudad	249
	El engranaje en torno a la estación: descripción de las piezas del puzzle	255
	La resonancia de la pieza: el siguiente entorno de la estación	266
3.3	METRO-COMERCIO-CIUDAD: las otras centralidades de Nueva Providencia	275
	LA MONEDA: metro-comercio, camino 'a' la ciudad	275
	PEDRO DE VALDIVIA: nueva plataforma de enlaces peatonales	280
	MANUEL MONTT y su plaza-jardín de enlace transversal	289
	TOBALABA y su mezanine extendida (a la espera de un nuevo centro)	297

4	CONCLUSIONES	307
5	LISTADO DE ILUSTRACIONES	331
6	BIBLIOGRAFIA	343
7	ANEXOS: FICHAS DE ESTACIÓN Y LUGAR	357
	San Pablo	358
	Neptuno	359
	Pajaritos	360
	Las Rejas	361
	Ecuador	362
	Padre Hurtado	363
	Universidad de Santiago	364
	Estación Central	365
	Unión Latino Americana	367
	República	368
	Los Héroeos	369
	La Moneda	371
	Universidad de Chile	373
	Santa Lucía	375
	Universidad Católica	377
	Baquedano	379
	Salvador	381
	Manuel Montt	383
	Pedro de Valdivia	384
	Los Leones	386
	Tobalaba	388
	El Golf	390
	Alcántara	391
	Escuela Militar	392



**1 RED DE METRO DE SANTIAGO 2011**

La L1 y sus estaciones como columna vertebral del Metro de Santiago, bajo el principal eje oriente-poniente de la ciudad.  
Elaboración propia.

# INTRODUCCIÓN

*“El transporte ya no es simplemente un medio para llegar de A a B:  
es una parte de la vida por derecho propio,  
y merece ser valorado como tal.  
El movimiento debería ser también un gusto.”*

François Asher<sup>1</sup>



2

Bajada hacia el andén desde el puente de intercambio de la estación Baquedano, línea 1 del metro de Santiago. Al fondo, en el extremo opuesto, se observa la mezanine poniente de la estación. Fotografía de la autora, septiembre 2005.

## CONTEXTO

La movilidad se ha constituido, a contar de la segunda mitad del siglo XIX, en un importante y dinámico factor de transformación en las principales ciudades del mundo. El metro, dentro del concierto de los sistemas urbanos de transporte, se destaca no sólo por su calidad y eficiencia desde la perspectiva de los desplazamientos<sup>2</sup>, sino que también –y especialmente para los intereses de esta tesis– como un contundente hecho físico que se introduce y permanece en la estructura y forma de las ciudades. Sus estaciones, como elementos de engarce entre el sistema segregado del metro y el plano de la ciudad, introducen nuevas dimensiones y desafíos para el uso, lectura y proyecto del espacio urbano contemporáneo. Este fenómeno, que constituye el principal objeto de estudio de la tesis, se analiza y presenta a través del caso de las estaciones del metro de Santiago de Chile.

Tal como declararan los Smithson en la década de los sesenta, aún es válido afirmar, y cada vez más, que *“la movilidad se ha convertido en la característica de nuestro período.”*<sup>3</sup> Si bien entonces inspirados por las nuevas posibilidades que ofrecía la masificación del uso del automóvil, estos arquitectos y pensadores de vanguardia destacaban el concepto de movilidad como un atributo de libertad de movimiento en la ciudad: *“La movilidad es la clave, tanto social como organizativa para el planeamiento urbano, (...) no se ocupa sólo de los caminos, sino de la concepción completa de una móvil y fragmentada comunidad.”*<sup>4</sup>

1 François Asher, “Ciudades con velocidad y movilidad múltiples: un desafío para los arquitectos, urbanistas y políticos”, *ARQ* 60 (Santiago de Chile: julio 2005), 19.

2 Al respecto, Parcerisa y Ventós señalan que, *“en el marco de los transportes urbanos colectivos, el metro es el sistema más eficaz para el desplazamiento de personas, tanto por su velocidad comercial como por su capacidad de organizar la movilidad masiva con regularidad, independientemente de las incidencias de la circulación en superficie.”* Josep Parcerisa y María Rubert de Ventós, *Galaxias Metropolitanas* (Barcelona: Edicions UPC, 2002), 12.

3 Alison y Peter Smithson, *Urban Structuring: studies from Alison and Peter Smithson* (Londres: Studio Vista, 1967), 50.

4 Smithson, 50.

Miralles Guasch complementa esta visión, destacando el cambio de escala y de uso de la ciudad, que desde mediados del siglo XIX, se vuelve cada vez más grande, fragmentada y desigual, haciéndose imprescindible e imperativa la interconexión entre los diferentes grupos sociales, espacios y tiempos urbanos: *“Para que la ciudad moderna funcione, es necesario que todo circule, que todo fluya, desde el capital hasta el agua, desde la energía hasta la población.”*<sup>5</sup>

Los sistemas de transporte adquieren así un rol de infraestructura generadora de transformaciones. Como señala Gómez Ordoñez, *“dar acceso sería, utilizando un símil físico, transferir energía y facilitar cambios de estado.”*<sup>6</sup>

Si bien no es posible establecer una relación causal unívoca entre desarrollo urbano y movilidad<sup>7</sup>, se puede afirmar que los sistemas de desplazamiento de personas, bienes e información tienen un profundo impacto en la forma de la ciudad, en el espacio urbano y en la organización de la ciudad.<sup>8</sup>

El incremento cualitativo de los sistemas de transporte, con la introducción primero de los ferrocarriles urbanos y los tranvías (en reemplazo de los coches de caballo), hace posible el alejamiento entre residencia y trabajo, y detona el crecimiento en extensión de las ciudades. Esta tendencia expansiva se potencia a lo largo del siglo XX con la irrupción del vehículo privado, que desplaza (temporalmente) gran parte de los sistemas de transporte colectivo. El automóvil se convierte en el soporte por excelencia de la movilidad, y determina en gran medida –a través de su red de calles y autopistas–, la estructura de la ciudad contemporánea.

Sin embargo, hacia finales de siglo, se observa el fracaso del automóvil como modelo universal, y se vuelve a situar al transporte colectivo en el eje de la movilidad y la configuración de la gran ciudad.<sup>9</sup>

El desarrollo de las nuevas tecnologías de información y comunicación, por su parte, lejos de hacer disminuir los viajes en las ciudades, han provocado una expansión de la escala espacial de la vida económica y social, promoviendo el incremento y mayor velocidad de los desplazamientos y la polarización de actividades alrededor de núcleos intermodales y cruces de caminos. En este contexto, tal como señala Asher, *“el cara a cara, la capacidad de tocar, saborear, sentir, se hacen cada vez más preciados.”*<sup>10</sup> Y el metro y sus estaciones ofrecen una oportunidad cierta y cotidiana para ello.



### 3

Imagen de proyecto del BART de San Francisco. En: David Lewis (ed.), *La Ciudad: problemas de diseño y estructura* (Barcelona: Gustavo Gili, 1968), 76. Juan Parrochia toma esta imagen en su libro *El futuro de ayer y el futuro de hoy*, y destaca en ella la multiplicidad y convivencia de diversas formas de movimiento en la ciudad. Señala que: *“Entre el ‘andar a pie’ y el Transporte Rápido Metropolitano, ya sea este individual o masivo, existe una gama extensa de transportes complementarios”*. Ver: Juan Parrochia Beguin, *El futuro de ayer y el futuro de hoy* (Santiago: Universidad de Chile, Facultad de Arquitectura y Urbanismo, 1987), 22.

El ferrocarril metropolitano –o metro– aparece en la segunda mitad del siglo XIX, como una derivada urbana del sistema de ferrocarriles, cuando estos logran entrar al corazón de las ciudades a través de túneles.<sup>11</sup> Como señalan Parcerisa y Rubert, el metro, “*tecnológicamente, es el resultado de adaptar el tren a las condiciones urbanas.*”<sup>12</sup> Su éxito y conveniencia para la movilidad urbana, al hacer realidad “*el sueño del desplazamiento invisible de grandes colectivos...*”<sup>13</sup>, se ha demostrado a través del número cada vez mayor de ciudades que lo ostentan: 5 hacia 1900, 20 en los años treinta, y más de 160 en la actualidad. Y el sistema es creciente, tanto en las nuevas ciudades que lo van incorporando, como en el permanente desarrollo y extensión de las redes existentes.

5 Carme Miralles-Guasch, *Ciudad y Transporte, el Binomio Imperfecto* (Barcelona: Ariel, 2002), 28.

6 José Luis Gómez Ordóñez, “La atracción del metro”, en: Parcerisa y Rubert, 27.

7 De acuerdo al determinismo tecnológico, que se desarrolla desde el s.XIX y sobre todo a contar de 1950, el volumen y la densidad de la ciudad se explicarían básicamente por el incremento de la velocidad permitido por el desarrollo de los medios de transporte. En estos análisis causales frecuentemente se aísla la variable transporte, descontextualizándola de las condiciones políticas, económicas y sociales del medio urbano.

Miralles Guasch aclara, que no se puede establecer, de forma general, que de los transportes se deriven consecuencias reestructurantes o creadoras de espacio urbano, ni que, por el contrario, que estos sean el resultado de las estructuras espaciales. Afirma que “*(...) la ciudad no se puede equiparar a las ciencias exactas: porque no hay un objetivo único, porque existen demasiados elementos que deben cuantificarse, porque muchas características son probables pero no determinantes y porque los beneficios son difíciles de cuantificar, entre muchas otras razones.*” (Miralles Guasch, 14–18).

8 Ascher, 11.

9 Jordi Julià Sort, *Redes Metropolitanas* (Barcelona: Gustavo Gili 2006), 12.

10 Ascher, 12.

11 Se considera el primer metro del mundo el ferrocarril subterráneo de 6 kilómetros inaugurado en Londres en 1863, mismo año en que, con sólo meses de diferencia, se iniciara el funcionamiento del metro de Nueva York en EEUU, ambos sistemas funcionando con contaminantes máquinas a vapor. En 1890 se inaugura en Londres el primer tramo de ferrocarril subterráneo de tracción eléctrica, hecho fundacional que marca el inicio del concepto moderno de metro. (Julià Sort, 30).

12 Parcerisa y Rubert, 12.

13 Parcerisa y Rubert, 12.

14 Gómez O., 29.

15 Parcerisa y Rubert, 15.

16 Como el caso del metro de Munich, a propósito de los Juegos Olímpicos de 1972, o de Estocolmo, cuyo centro moderno se proyecta con cinco rascacielos en conjunto con la plaza y estación de Sergels Torg. (Parcerisa y Rubert, 10)

No obstante, además de su reconocido valor como sistema de transporte, el metro abriga una cualidad particular que lo distingue y lo integra como notable elemento de construcción física de la ciudad. El metro es a la vez vehículo y soporte, sistema de transporte y sistema urbano: el conjunto de sus túneles, vías y estaciones, en tanto que estructuras materiales públicas, y pese a ser frecuentemente subterráneos, tienen una condición de permanencia similar a la de las calles, interviniendo el espacio urbano de las ciudades y adquiriendo una especial identificación con los lugares. Tal como recalca Gómez Ordoñez: “*(...) estar o no dotado de servicio de autobuses no es un atributo del lugar; pero sí lo es estar enganchado a la red de metro.*”<sup>14</sup>

Desde los sistemas más antiguos de metro, con múltiples líneas, como los de Londres, Nueva York o París, hasta los más recientes, como el de Oporto, las nuevas líneas de Nápoles, o las propias extensiones del metro de Santiago de Chile, todos constituyen un hecho urbano complejo, de gran estabilidad física y funcional, en el que, tal como señalan Parcerisa y Rubert, “*han convergido factores de todo orden: expectativas locales o generales, líneas de fuerza y condicionantes geográficos, dinámicas diferenciadas de desarrollo, etc.*”<sup>15</sup>

Su establecimiento frecuentemente ha estado asociado a acontecimientos excepcionales o a políticas de renovación urbana<sup>16</sup>, exaltando aún más el recíproco vínculo entre metro y ciudad. En este sentido, el estudio de la morfología del metro –de su real forma y dimensión–, se convierte en un singular instrumento de información sobre la ciudad.

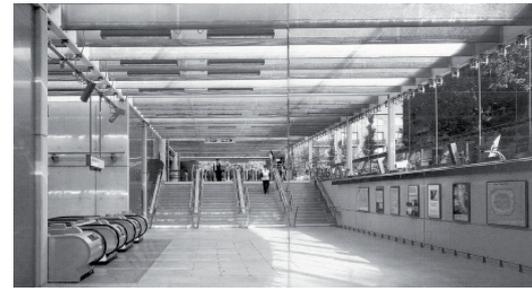
Como señalan Parcerisa y Rubert: *“Toda red de metro y de ferrocarril suburbano es una fotografía en evolución,(…), una imagen fija de un proceso dinámico.”*<sup>17</sup> Tema fundamental que abordan en su libro *Galaxias Metropolitanas*, dibujando y analizando en su real magnitud los trazados de metro de 28 ciudades del mundo.

Tal como la huella de un sistema de metro, con la intersección y dispersión de todas sus líneas, a la vez que da cuenta de las facilidades de movilidad, permite hacer una lectura más compleja de la realidad de una ciudad, sus estaciones –en una escala más próxima–, reconocen y definen lugares de accesibilidad privilegiada, y establecen, mediante su arquitectura y emplazamiento, un diálogo particular con el lugar en que se insertan. Se configuran como un elemento de traspaso y mediación, una interface, entre el espacio exclusivo de los desplazamientos del sistema metro y el ámbito urbano en el que afloran.

Las estaciones de metro, en su necesario contacto e intercambio con la ciudad, son ocasión de renovación y de creación de espacio urbano, promoviendo la intensificación del uso del espacio público: *“No se limitan sólo a organizar el movimiento sino que constituyen auténticos nudos de actividad. Las actividades anexas (comercio, intercambio, ocio) generan ámbitos secundarios de centralidad que a menudo se acompañan con operaciones de remodelación urbana en los perímetros.”*<sup>18</sup>

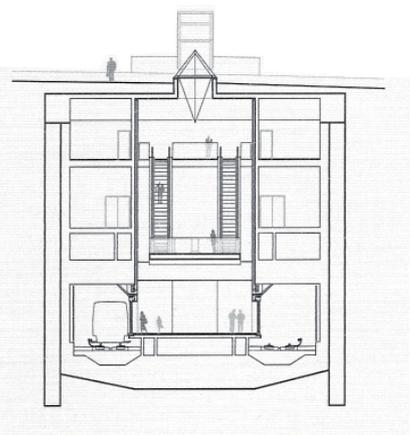
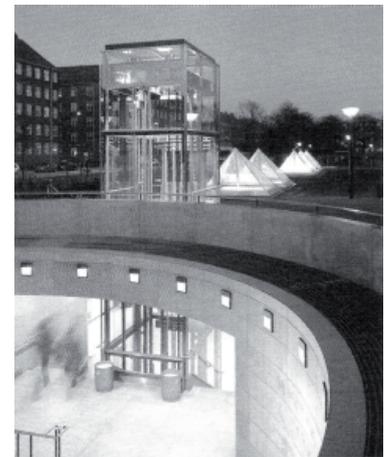
Estas situaciones se acentúan en la actualidad con las operaciones de intermodalidad, conectando en las grandes metrópolis flujos interurbanos de alta velocidad con transportes locales de superficie o redes de mayor capilaridad. Las estaciones de metro se convierten, de esta manera, *“en espacios arquitectónicos de gran interés y actualidad.”*<sup>19</sup>

No obstante, tanto desde la perspectiva urbana como desde la arquitectura, el metro y sus estaciones han sido objeto preferentemente de una atención indirecta.<sup>20</sup> El enfoque común en publicaciones y congresos especializados se dirige, o bien a los aspectos técnicos del manejo de los flujos –a los temas de la ingeniería de transportes tras el sistema–, o bien a la visión aislada de las virtudes del objeto arquitectónico en sí, sus juegos de espacios e iluminación, sus materiales, señalética y mobiliario, todo generalmente presentado de forma aséptica y distante del comportamiento de sus usuarios y del vínculo con la ciudad circundante.



**4**

Estación Bermodesey, Jubilee Line Extension, Londres. La boletería y hall de acceso se observa como un espacio común entre sistema de metro y ciudad, integrado visual y ambientalmente a ambas situaciones. En: Ken Powell, *The Jubilee Line Extension* (Londres: Laurence King, 2000), 76.



**5, 6**

Vista y sección de la estación de metro “Kongens Nytorv” de Copenhague. Búsqueda de integración del espacio subterráneo de la estación y el espacio público de la calle. En: Revista *Deutsche Bauzeitung* 2 (2009), 53-54.

No es que este vínculo no exista –es de hecho fuerte y trascendente–, sino más bien, que no se ha puesto el necesario énfasis en él, tanto en el momento del proyecto, como de la coordinación, ejecución y posterior valoración de las obras del metro. El potencial desarrollo y apreciación de las estaciones de metro, como atributo del espacio urbano, es un desafío aún pendiente y un campo abierto para la disciplina.

El Metro de Santiago de Chile, y en particular el proyecto, construcción y devenir de sus primeras estaciones, es un caso notable en este sentido, asociado a la visión integradora y premonitoria de su autor y principal impulsor, el arquitecto y urbanista Juan Parrochia Beguin.

Construido a partir del año 1969, como protagonista de un proyecto mayor de modernización de la ciudad (que se registra magistralmente en el libro de Parrochia: *Santiago en el Tercer Cuarto del Siglo XX. El Transporte Metropolitano en Chile. Realización de Metro y Vialidad Urbana*), el Metro de Santiago va proponiendo, generando e integrando diversos proyectos urbanos junto a sus estaciones: en torno a ciertos casos aislados, o a lo largo de conjuntos mayores de ellas, en distintos escenarios y momentos de la ciudad.

Junto a la propuesta de un eficiente y racional sistema de ‘estaciones tipo’, se formula un conjunto de ‘estaciones especiales’, que, aunque a veces de forma menos evidente, encarnan especialmente el vínculo y compromiso del sistema total con la configuración de la ciudad. Esta situación se refleja particularmente a lo largo de la sucesión de estaciones de la Línea 1, primera y cardinal línea del sistema, cuya configuración se asume como argumento central o hilo conductor de la tesis.

17 Parcerisa y Rubert, 15.

18 Parcerisa y Rubert, 25.

19 Parcerisa y Rubert, 24. Así lo reflejan en los últimos años determinados artículos y números dedicados de revistas de arquitectura y urbanismo, donde destacan especialmente los proyectos y estaciones de: el Metro de Bilbao (*A+U* 218, 1988; *GA document* 52, 1997; *WERK BAUEN + WOHNEN* 12, 1996), la Extensión de la *Jubilee Line* de Londres (*CASABELLA* 678, 2000; *THE ARCHITECTURAL REVIEW* 1227, 1999), el Metro de Oporto (*AMC* 173, 2007; *ARQUITECTURA VIVA* 109, 2006; *CASABELLA* 739/40, 2005–06; *EL CROQUIS* 124, 2005; *QUADERNS* 252, 2006), el Metro de Copenhague (*DEUTSCHE BAUZEITUNG* 02–2009; *QUADERNS* 252, 2006) y el Metro de Nápoles (*ABITARE* 464, 2006; *CASABELLA* 739/40, 2005–06).

20 Desde la perspectiva urbana, Parcerisa y Rubert constatan que, “*vista desde el siglo XXI, la urbanística occidental del siglo XX ha sido la de la vivienda masiva, asociada al equilibrio de las densidades y los usos de suelo. El automóvil ha inspirado la discusión de los arquitectos sobre la movilidad y los crecimientos: desde Le Corbusier o F.L.I. Wright hasta C. Buchanan o L. Kahn. El último tercio del siglo XX es el de la contención patrimonialista y defensiva, junto a una visión sobre la dispersión que anuncia la universalización progresiva de una condición difusa y protourbana en todas las ciudades. En este cuadro, el metro aún cuenta poco.*” (Parcerisa y Rubert, 14).

## OBJETIVOS Y METODOLOGIA

*“...el metro pertenece al imaginario de la ciudad –como ilustra Marc Auge–, forma parte de las entrañas vibrantes que la hacen posible. Si ello es así, ¿podrían unos planos, radiografías planas de un sistema sumergido, explicar otros registros de las ciudades que los soportan? Esta pregunta es objeto de nuestro trabajo.”*

Parcerisa y Rubert<sup>21</sup>

De la misma forma como Parcerisa y Rubert se plantean en su libro *Galaxias Metropolitanas* la búsqueda y reconocimiento de nuevos factores y situaciones de la forma urbana, a partir del análisis y representación en verdadera magnitud de la red de metro de una ciudad<sup>22</sup>, esta tesis aborda la misma problemática –el impacto ‘formal’ del metro en la ciudad–, pero desde la escala de sus estaciones: cómo, a través de la comprensión y representación de la inserción local de las estaciones –de su real alcance, consecuencias y potenciales en un determinado lugar–, se puede dar cuenta de la complejidad del espacio urbano contemporáneo, de sus diversos usos e intensidades, de sus transformaciones y nuevas configuraciones, derivadas del incremento de la movilidad metropolitana.

La tesis busca ser una descripción, lectura y valoración, desde la perspectiva del proyecto, de un fenómeno urbano de primer orden, cual es el engarce concreto de una estación de metro con su espacio urbano. Entender y conceptualizar este margen de contacto –entre sistema de movimiento y ciudad– como proyecto arquitectónico y urbano, constituye el objetivo fundamental del trabajo.

Se quiere hacer visible un tema aparentemente menor, pero que, efectivamente, es detonante y parte de importantes transformaciones del espacio urbano contemporáneo. Se quiere visualizar, a la escala de las estaciones, la ‘congruencia’ entre el sistema de metro y la ciudad. Entendiendo el concepto de congruencia como *“la coherencia entre las dinámicas del sector transporte y las dinámicas territoriales, y que puede contribuir a una mejor comprensión del pasado y a tener una preparación de cara al futuro”*<sup>23</sup>.



7

Portada del libro de Juan Parrochia "Santiago en el tercer cuarto del S. XX. El Transporte Metropolitano en Chile. Realizaciones de metro y vialidad urbana". La fotografía ilustra la rotonda de Av. Kennedy con Vespucio, nueva vialidad metropolitana de la periferia oriente de Santiago. Junto a ella, en la parte superior de la imagen, se observan unas adelantadas excavaciones para la línea 1 del metro, realizadas en 1974. Ver: Parrochia, 118.

21 Parcerisa y Rubert, 8.

22 Mientras que los diagramas de metro, todos derivados del diagrama de metro de Londres - uno de los mejores gráficos del siglo XX, trazado por H.C. Beck en 1931 -, constituyen una representación topológica de la red, precisa en cuanto a conexiones, pero sin distancias ni superficies reales, el trabajo de Parcerisa y Rubert propone "hacer el camino inverso, (...) rescatar a la ciudad que se esconde tras los diagramas de los usuarios. (...) trasladar una realidad funcional a su dimensión espacial precisa." (Parcerisa y Rubert, 8).

23 Miralles-Guasch, 20.

24 Que tal como señala Solà-Morales, constituye un elemento básico para la descripción de una ciudad, "porque pone en relación partes muy distintas con total exactitud: la larga distancia horizontal y la minúscula variación vertical. Los niveles y los usos. Lo interior y lo exterior. Nada como la sección urbana larga explica las tripas de la ciudad, su anatomía." Manuel de Solà-Morales, *De Cosas Urbanas* (Barcelona: Gustavo Gili, 2008), 18.

25 M. Solà-Morales, 179.

26 Juan Parrochia en paralelo con su destacada trayectoria profesional desarrolló una notable carrera académica en la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Chile, liderando equipos de docencia e investigación. En este contexto, destaca también el rol de la investigadora María Isabel Pavez, autora del libro *En la ruta de Juan Parrochia Beguin: premio Nacional de Urbanismo, Chile, 1996. Formación y reseña de su obra en Vialidad y Transporte Masivo*, recopilación histórica de gran parte de la labor profesional y docente del arquitecto.

Se toman como objeto de estudio las estaciones del Metro de Santiago de Chile, particularmente las de las primeras etapas de construcción de la Línea 1, ejecutadas entre 1969 y 1980 bajo el eje de la Alameda, principal y más simbólica avenida de la ciudad. Desde la periferia oeste, pasando por la ciudad central, y avanzando hacia el este –siguiendo la dirección del desplazamiento del poder económico de la ciudad–, la comprensión del planteamiento de las estaciones de la Línea 1 permite a la vez realizar una descripción particular de Santiago. A la manera de una gran sección urbana<sup>24</sup>, que se configura a partir de la sucesión de los episodios generados en torno a las estaciones, la revisión de la Línea 1 ofrece un recuento compacto, espacial y temporal, del devenir de la ciudad: "la reducción secuencial, cortada de la forma urbana, es un mecanismo de descripción y una estrategia de proyecto"<sup>25</sup>.

Las obras de la Línea 1, y del metro en general, en el contexto del proyecto urbano global de modernización de Santiago, fueron registradas –en su momento de proyecto, construcción y primera etapa de funcionamiento–, tanto en el célebre libro ya mencionado de Parrochia, como en publicaciones posteriores de colaboradores suyos<sup>26</sup>. La perspectiva urbana de las estaciones se aborda en ellos, en su primer momento (hasta 1979), fundamentalmente a través de descripciones y fotografías de la época.

Como objetivo específico de la tesis se plantea la descripción y valoración actual de las estaciones del Metro de Santiago, particularmente de las de la Línea 1, representando en el debido encuadre y escala la situación y trascendencia urbana de cada una de ellas. Destacando tanto los valores del sistema de metro en sí, como sus formas de contacto, consideraciones, y consecuencias en el espacio de la ciudad.

Para abordar este trabajo se disponía de fuentes primarias y secundarias tanto de las obras del metro, como de diferentes proyectos del entorno de las estaciones –anteriores, contemporáneos o posteriores–, existiendo muy escasas referencias cruzadas entre ambos registros. El calce y representación conjunta de estas realidades contiguas, su visualización como un único fenómeno urbano, se asume como aporte y tarea particular de la tesis.

Para el metro, se consultaron los planos originales de trazado de las líneas, y de emplazamiento, arquitectura y construcción de las estaciones, en el

Archivo Central de Metro S.A. Todos, para el principal período de estudio de construcción del metro –entre 1970 y 1980–, planos realizados a mano.<sup>27</sup> Esta información se complementó con la revisión de publicaciones de la época, tanto de la propia empresa Metro, como de artículos y libros sobre la obra de Parrochia.

Para la reconstrucción del entorno de la estaciones se consultaron, según el enfoque de cada caso, los archivos de las correspondientes direcciones de obras municipales, y diversas publicaciones actuales y de la época.

Estos antecedentes se contrastaron y complementaron con la observación directa y levantamientos en terreno de la situación de cada estación, tanto interior como exterior, mediante fotografías, mediciones, croquis y anotaciones. Primera visión, que junto con el análisis de las expectativas originales del proyecto del metro, permitió comprender, distinguir y valorar distintos roles de las estaciones a lo largo de la Línea, tanto al interior de la propia red, como en su relación con la ciudad. Conduciendo luego, tras su valoración comparada, a la comprensión del rol de las estaciones bajo tres conceptos: intercambios, espacio público y nuevos trazados, que dan origen a las estructura en tres capítulos de la tesis.

Bajo esta estructura, y anteceditas en cada capítulo por enfoques más generales que contextualizan cada uno de estos tres conceptos en Santiago, la tesis se presenta como una secuencia de descripciones intencionadas –fundamentalmente gráficas– de las situaciones urbanas en torno a las estaciones.

A la manera de un atlas –que en las ciudades *“suelen ser conjuntos de mapas que describen formas físicas (...), ilustran valores sectoriales (...), o describen aspectos compositivos”*<sup>28</sup>–, el trabajo explora e ilustra el territorio de las estaciones de la Línea 1, primero de forma transversal y sistemática, y luego estableciendo los acentos, particularidades y potenciales de cada caso. Las imágenes, como herramienta de visibilización, constituyen el corazón de la tesis.

La visión transversal y sistemática corresponde a la exploración inicial de las estaciones, incluyendo, en un primer momento, el reconocimiento y registro

fotográfico de todas las estaciones de la red (existentes hasta septiembre de 2005). Se opta tras esta experiencia, dada su mayor antigüedad y trascendencia, por centrar el estudio en las estaciones de la Línea 1. El levantamiento fotográfico se complementa con la reconstrucción de los planos actuales de emplazamiento<sup>29</sup> y las secciones transversales de cada estación y su lugar: las plantas escala 1:2000, representando un encuadre aproximado de 400 por 260 metros –variable según el caso–, y las secciones 1:250, material que se resume en las 24 ‘fichas de lugar’ adjuntas en el anexo de la tesis (correspondientes a las 24 estaciones de la Línea 1 construidas entre 1969 y 1980).

La valoración particular, por su parte, se lleva a cabo ampliando la perspectiva de la situación de cada estación (de las más notables), tanto en sentido espacial como temporal. Se indaga tanto la interacción de cada estación con su entorno físico –su medio urbano–, como su desarrollo y transformaciones en el tiempo. Se reúne y analiza información específica dentro del propio proyecto del metro y sobre otros proyectos aledaños, identificando su eventual interacción, evolución y circunstancias, y elaborando nuevos planos específicos de planta y sección según el caso.

Adoptando en parte la metodología de las ciencias sociales, *“cuyos sistemas son abiertos, fruto de acciones individuales o colectivas deliberadas, que difícilmente tienen lugar en las mismas condiciones.”*<sup>30</sup>

27 Los planos del metro comienzan a ser elaborados digitalmente a partir del proyecto de la línea 5 del metro, en la década de los 90's.

28 De las formas físicas, describen la geografía y las infraestructuras; de los valores sectoriales, puede ser el nivel de contaminación, precios de suelo, densidades y ocupación, etc.; y en cuanto a aspectos compositivos, estos pueden ser, por ejemplo, geológicos, de vegetación o históricos. (Parcerisa y Rubert, 8).

29 Ejecutados tomando como base de fotografías aéreas actuales, obtenidas a través de *Google Earth*.

30 *“Esta nueva apuesta metodológica impone que la relación transporte territorio debe insertarse en las dimensiones espaciales y temporales, ya que son relaciones que se configuran en el tiempo y en el espacio, todo dentro de una estructura social, económica y política determinada.”* (Miralles-Guasch, 20)

## HIPOTESIS

*“Todo lo que al principio parecía ser un obstáculo, un sistema cerrado e incómodo, se transformó de repente en un gran estímulo para el proyecto de transformación y reestructuración de la ciudad.*

*(...)*

*De hecho, la leve alteración de las calles, la sistematización de los encuentros entre pavimentos, las aceras, los jardines, los árboles, la iluminación y el mobiliario urbano son algunos de los temas de recalificación que el proyecto del nuevo metro ha sugerido y que hacían falta a la ciudad”*

E. Souto de Moura <sup>31</sup>

La tesis se hace una pregunta central:

¿cómo, y en qué medida, las estaciones de metro han contribuido a configurar el espacio urbano contemporáneo?

¿Qué nuevos elementos, orientaciones, usos y magnitudes han puesto en juego en el escenario público de nuestras ciudades?

¿Qué nuevas pistas –señales y vías– establecen en materia de proyecto para la actuación en el espacio colectivo?

Se hace frente a estas interrogantes, como se vio anteriormente, a través de la exploración de las estaciones de la Línea 1 del Metro de Santiago, y de su territorio.

## ELEMENTO ESTRUCTURAL DEL ESPACIO URBANO CONTEMPORANEO

La tesis busca demostrar y poner en valor el rol de las estaciones de metro como elementos o nuevas piezas de configuración del espacio urbano. Entendiendo el metro como un ‘sistema-urbano’, corresponde especialmente a sus estaciones construir el vínculo entre el sistema segregado de transporte al que pertenecen y la situación urbana precisa en que cada una se inserta.

Busquets apoya este planteamiento señalando que: *“En el mundo de las ‘infraestructuras’,..., hemos acabado descubriendo lo obvio: que el motivo de ellas es dar servicio a la ciudad, y por tanto su correcto emplazamiento en el contexto urbano es parte fundamental de su eficiencia social. Así, sus transformaciones plantean proyectos intermodales, aportando nuevas piezas urbanas coherentes con la ciudad existente.”* <sup>32</sup>



## 8, 9

Estación "Casa da Música" del metro de Oporto, obra del arquitecto Eduardo Souto de Moura. Escalinata y explanada cubierta de acceso, integradas al espacio de la calle y un área de estacionamientos. Fotografías en: Revista EL CROQUIS 124 (2005), 139 y 142.

Se destaca especialmente el trabajo y coherencia del vínculo del metro con la ciudad. A diferencia de las modernas infraestructuras viales, que a partir de la segunda mitad del siglo XX han segregado la ciudad, –transformando el tradicional rol emplazador de las calles en un fuerte cometido desplazador–, el metro, como nueva infraestructura para los movimientos, se involucra y mezcla con el tejido de la ciudad, con sus diferentes espacios urbanos e incluso con ciertos edificios.

Sirviéndose de la definición de Solà-Morales<sup>33</sup>, las estaciones de metro pueden ser descritas como un proyecto urbano: se integran al diálogo en curso de la ciudad interpretando de forma directa las condicionantes geográficas e introduciendo, con su arquitectura y 'corporeidad', nuevos elementos de configuración para el sitio en que se insertan. Son una ocasión de renovación en la ciudad central, al tiempo que en la periferia representan una oportunidad 'fundacional', que promueve el protagonismo de los peatones en medio de la preeminencia progresiva del automóvil. En el centro, se presentan generalmente como un volumen en 'negativo', que se resta de la masa del subsuelo y que aflora en determinados puntos a la superficie de la ciudad. En tanto que en la periferia, se presentan generalmente como un volumen 'positivo', elevado o en superficie, que dialoga y ordena el tejido edificado circundante.

La contribución de las estaciones para la conformación del espacio urbano, tanto en 'positivo' como en 'negativo', es aún más significativa en entornos y contextos de menores recursos, donde la magnitud y alcances de las obras del metro tienen un impacto relativo aún mayor. Tal es el caso del metro de Santiago, considerado a escala global –en comparación con el universo de ciudades con metro en el mundo–, y de las estaciones de las líneas periféricas, a escala local.

31 Eduardo Souto de Moura, "Estación Casa de Música del metro de Oporto. Oporto, Portugal, 1997-2005". En: Anna Nufrio (ed.), *Eduardo Souto de Moura. Conversaciones con estudiantes*, (Barcelona: Gustavo Gili 2008), 35.

32 Joan Busquets y Felipe Correa (eds.), *Ciudades X Formas: una nueva mirada hacia el proyecto urbanístico* (Cambridge Mass.: GSD Harvard University – Nicolodi Editore, 2006), 13.

33 "Proyecto urbano es partir de la geografía de la ciudad dada, de sus solicitaciones y sugerencias, e introducir con la arquitectura elementos que den forma al sitio." Manuel de Solà-Morales, "La segunda historia del proyecto urbano", revista UR n° 5 (Barcelona, 1987).

## MARGEN DE CONTACTO VERTICAL

Es fundamentalmente a través de sus estaciones que el metro toma contacto y dialoga con otros sistemas, proyectos, e incluso intenciones (a veces truncadas) de la ciudad, y es esta relación la que se propone explorar a través de las estaciones de la Línea 1 del metro de Santiago.

¿Dónde y de que manera las estaciones del metro de Santiago encarnan el cruce del sistema metro con otros sistemas o elementos de configuración del espacio urbano?

Se propone, a través de la estructura de la tesis, el reconocimiento de tres situaciones base en donde esto ocurre: en el cruce de las estaciones de metro con otros sistemas de movimiento, en su coincidencia con determinados 'espacios libres' de la ciudad, y en su calce con la apertura de un nuevo trazado urbano.

Estas tres situaciones, sin intentar agotar el tema, representan la forma específica de relación del metro de Santiago con su contexto urbano. Plantean un punto de vista y una forma de exploración particular para indagar como las estaciones de metro a lo largo de una línea se van combinando e interactuando con otros elementos de la ciudad. Concretando o sugiriendo, a veces más y a veces menos, posibilidades de desarrollo y cualificación del espacio urbano.

Se presentan las estaciones de metro como parte del espacio público de la calle, buscando la continuidad de sus andenes, corredores y mezanines con las veredas, plazas e incluso edificios de la superficie. Formando parte, a la vez, del sistema de metro y de la conformación de ciudad.

Tal como las plazas tradicionales expanden en sentido horizontal el espacio libre de la ciudad –permitiendo una dilatación de los desplazamientos<sup>34</sup>, y generando espacios de encuentro y detención para los habitantes–, las estaciones de metro, situadas necesariamente en niveles diferenciados del plano de la ciudad, pueden ser vistas como un espacio de 'expansión vertical' del ámbito público de las calles. Incorporan nuevos estratos de espacio colectivo, fomentando la intensificación y simultaneidad de la vida pública. Convertir esta posibilidad en un atributo cierto de la forma urbana,

es responsabilidad del diseño urbano y arquitectónico de la estación. El desafío es el de acoger, conectar e integrar los flujos de la estación con el espacio de la calle, con el objeto de incrementar la complejidad y calidad de la vida en la ciudad.

¿Cuán efectivo es este contacto en Santiago? ¿En qué medida el espacio colectivo de sus estaciones se enlaza y relaciona con el espacio público? ¿de qué forma?

## FRAGMENTOS DE CIUDAD

Nuestras ciudades forman parte de una realidad cada vez más compleja e inabarcable como una sola totalidad. La forma de explorarla y comprenderla se aproxima cada vez más, tal como destaca Eduard Bru<sup>35</sup>, a la forma de exploración científica, que frente a una realidad que sabe inaprensible, ensaya experimentos sobre pequeños fragmentos, que permiten luego hacer interpretaciones provisionales de la realidad.

De forma similar, esta tesis formula las estaciones de metro como fragmentos urbanos, episodios o construcciones parciales del espacio urbano, a partir de cuya exploración es posible ofrecer también una lectura renovada de la ciudad. Su análisis y adecuada representación permite a la vez dar cuenta del carácter y estado de la ciudad contemporánea, de aspectos genéricos y de aspectos propios, específicos del metro y de la ciudad de Santiago, entre los años 1970 y 2000.

Se presentan las estaciones como un proyecto de ciudad: *“un texto que se añade a tantos relatos ya existentes, (...) una adherencia a la dinámica propia de los hechos urbanos.”*<sup>36</sup>

Se postula a las estaciones de metro como intervenciones –de transformación o creación– de ‘lugares’ urbanos, en un territorio compartido entre masa edificada y espacio vacío, un elemento de síntesis que trasciende la contraposición de figura y fondo en la ciudad.<sup>37</sup> Una nueva pieza o fragmento, que mezcla e integra lo privado y lo público, lo lleno y lo vacío, el movimiento y el encuentro: un nuevo espacio de diversidad e intensidad para la actuación en la ciudad.

34 A la manera de los fluidos, que a mayor diámetro de sus conductos, disminuyen su velocidad de escurrimiento.

35 Eduard Bru cita al respecto un texto inédito de Josepa Bru: *“...Ballard (Crash) explica como el escritor de antes sentía y se mostraba como alguien capaz de poner orden a la realidad, dividiéndola, poetizándola, explicándola en fin, asumiendo siempre un poder sobre ella. Ahora, por el contrario, su actitud es cada vez más próxima a la del científico que frente a esa realidad, que sabe inaprehensible, sólo puede ensayar experimentos capaces de dar cuenta de pequeños fragmentos en los que asentar, provisionalmente, interpretaciones de la realidad contemporánea...”* Eduard Bru, “La Mirada Larga”, en: Nuevos Territorios, Nuevos Paisajes (Barcelona: MACBA y Actar, julio 1997), 9.

36 Solà-Morales, *De Cosas Urbanas*, 176.

37 Bru agrega en el mismo texto: *“En paralelo al orgullo objetual, existen hoy corrientes inversas: aquellas que no se consideran autorizadas a la construcción, al artificio, a irrumpir en el estado “natural” de las cosas, intervenciones que entienden que atender al lugar es disfrazarse de él mismo, camuflarse, desaparecer. El hecho es que, ..., en los años presentes, no hay ya guiones previos ni subordinaciones entre construcción y lugar, entre objeto y “fondo”, pues esas categorías, ..., han desaparecido.”* Bru, 9.

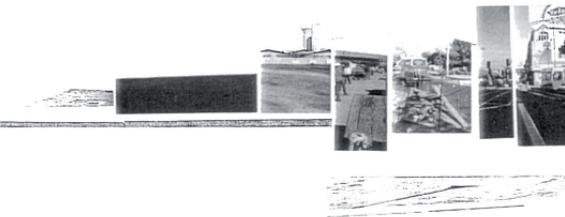
## ESTRUCTURA DE LA TESIS

En atención a los objetivos, la hipótesis, y fundamentalmente al desarrollo del trabajo, la tesis se estructuró finalmente en tres capítulos:

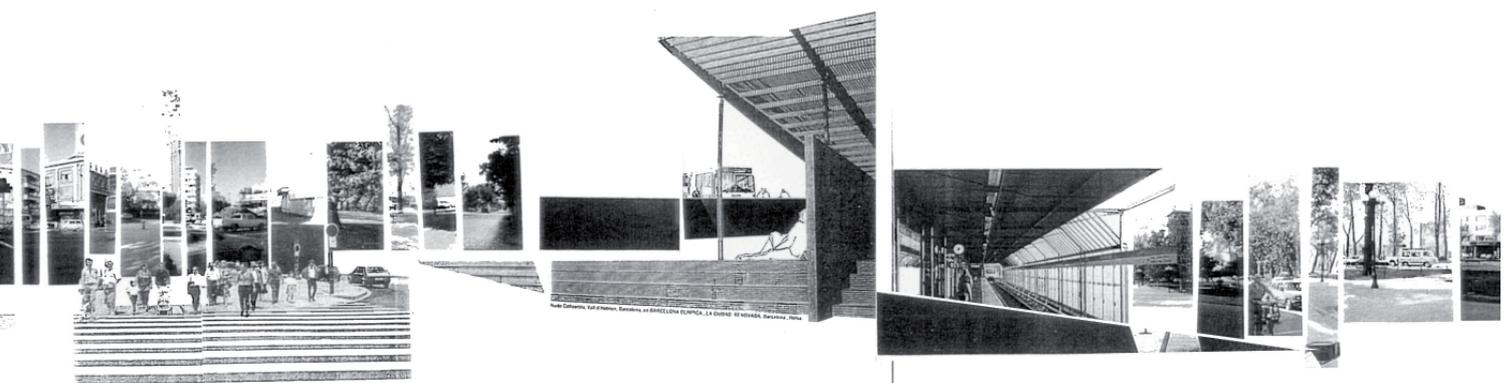
El primer capítulo se orienta a la presentación del rol urbano de las estaciones a partir de la articulación del intercambio de diversos desplazamientos. Aborda en primer término una descripción general de la ciudad de Santiago desde la perspectiva de la movilidad, como marco necesario para la comprensión del propio proyecto del metro, sus etapas de construcción, y su estado y significado actual. Rescata tanto los logros como ciertas aspiraciones inconclusas del proyecto original del metro –resaltando la visión urbana ‘integral’ de Juan Parrochia–, de donde derivan importantes valores del sistema, particularmente de la Línea 1 y de su sistema fundante de estaciones. Se describen las estaciones de intercambio a lo largo de la Línea 1, tanto de intercambio metro–metro como de intercambio con otros sistemas de movimiento, atendiendo tanto a su distintiva configuración interior, como a sus efectos en la forma general y particular de la ciudad.

El segundo capítulo profundiza en el vínculo entre sistema de metro y sistema de espacios públicos en la ciudad, entendiendo a este último como el conjunto de espacios abiertos y de uso colectivo que permiten y fomentan el intercambio directo entre los ciudadanos (independientemente del origen de su propiedad). En Santiago, como en la mayoría de las ciudades, las líneas de metro se conducen preferentemente bajo el suelo público, coincidiendo con importantes avenidas, pero siendo también, en muchos casos, ocasión de renovación o creación de nuevo espacio colectivo. Interesa observar las consecuencias y alcances de esta relación, a partir del análisis de cuatro episodios de las estaciones de la Línea 1: la creación de una ‘avenida parque’ en la periferia oeste de la ciudad; la renovación del parque central de la Alameda; la inserción de una estación en el parque Providencia; y la potencial capilaridad de un entramado peatonal en conexión con la estación UC.

Por último, el tercer capítulo aborda un caso específico: la coincidencia del paso del metro con el proyecto de apertura de una nueva avenida –la Nueva Providencia–, proyecto que busca no sólo ser una efectiva solución vial, sino que consolidar la formación de un nuevo sub-centro (lineal) metropolitano, aprovechando como impulso la construcción del metro en el lugar. La iniciativa



del metro se cruza con las aspiraciones locales de la Comuna de Providencia, patrocinadas por su asesor urbano –el arquitecto Germán Bannen–, quien busca, a partir de la nueva y privilegiada accesibilidad, intensificar los usos y promover la creación de nuevos espacios de encuentro peatonal. Producto de un tenaz y cuidadoso proceso de proyecto y coordinación, se da lugar a la creación de inéditas piezas de espacio colectivo en torno a las estaciones de metro que coinciden con la nueva avenida, produciendo una favorable fusión y complemento entre el espacio del metro, de la calle, y de los propios desarrollos privados de alrededor.



**10**

Transición urbana: espacios públicos y espacios de movimiento. Elaboración propia.



*“Descender al metro no será como la bajada de Dante hacia el infierno. La transición -física y mental- entre la superficie abierta al aire libre y el subsuelo ha de evocar la condición metropolitana presente en la plaza pública, apropiándose del valor cívico de la estación y de sus actividades, como esperar el tren, caminar hacia el aparcamiento y emerger a la calle en el nivel de la superficie. Tales actividades tendrían que convertirse en una forma de experiencia ciudadana y no sólo en un intervalo técnico -necesariamente temporal y experiencia truncada- entre las actividades previstas.”*

M. Solà-Morales, *De Cosas Urbanas*, 129.

## CAPITULO 1

# EL SISTEMA METRO EN SANTIAGO



## 1.1

### ANTECEDENTES: LA HUELLA INFRAESTRUCTURAL DE SANTIAGO

#### ¿PORQUE UN METRO PARA SANTIAGO?

La construcción del Metro de Santiago de Chile, a partir de la década de los setenta, al igual como fue ocurriendo en las principales ciudades del mundo desde mediados del siglo XVIII como rasgo de incorporación a la modernidad<sup>1</sup>, va a constituir un hecho urbano trascendental que contribuirá no sólo a resolver los cada vez más complejos problemas de movilidad y funcionamiento de la urbe, sino que constituirá, como trazado general y como pieza particular, un elemento decisivo para la consolidación de una nueva forma de ciudad.

Su contribución y realización se comprende, no obstante, en el contexto de una serie de otros hechos y proyectos urbanos, previos y paralelos, que van a preparar o complementar su papel fundamental. Se hace necesario entonces, hacer un breve recuento de la historia urbana de Santiago, especialmente de su infraestructura vinculada a la movilidad.

Mientras que en el país, desde mediados del siglo XVIII y hasta 1950, las comunicaciones se estructuraban primordialmente a partir de la red ferroviaria (siendo hasta entonces los caminos pavimentados prácticamente desconocidos), en Santiago, al igual que en las demás ciudades principales del país, el transporte se realizaba mediante una extensa y eficiente red de tranvías, que permitió y a la vez estructuró la primera gran expansión de la ciudad.

Hacia 1950 se producen, sin embargo, una serie de cambios a nivel nacional y mundial, que van a producir, entre otros efectos, una fuerte crisis de los sistemas de transporte urbano y rural, demandando la introducción, tal como señala Parrochia, de “nuevas técnicas, financiamientos y soluciones” para la movilidad en la ciudad<sup>2</sup>.

1 El Metro, como sistema de transporte urbano rápido y segregado respecto al plano de la ciudad, aparece por primera vez en Londres en 1863, adoptándose inicialmente en las principales ciudades de Europa y Norteamérica, pero expandiéndose luego a todas las grandes metrópolis del planeta. A finales del siglo XVIII se incorporan los metros de Chicago (1892), Budapest (1896), Glasgow (1896), Boston (1900) y París (1900), apareciendo el primer metro sudamericano en 1912, en la ciudad de Buenos Aires. Producto de la crisis económica mundial de los años treinta, cuando se contaba ya una veintena de ciudades con metro, cesa por un período la expansión del sistema, reapareciendo hacia 1950 con especial fuerza en Europa y Asia. El Metro de Santiago de Chile, inaugurado en 1975, constituye el sistema de metro n°57 del mundo, tercero en Sudamérica, después del de Sao Paulo, Brasil (1974). Ver: <<http://urbanrail.net/>>

2 Según Parrochia, En el contexto mundial, hacia mediados del siglo pasado, las empresas de metro de grandes ciudades europeas –Madrid, Barcelona, Hamburgo, París y Londres– se encontraban estancadas al nivel de 1930, con equipos obsoletos y trazados insuficientes, en relación a las nuevas demandas urbanas. El Estado o los Municipios debieron entonces intervenir los servicios –hasta entonces en manos de empresas privadas–, y restituirlos al servicio de la comunidad. Ver: Juan Parrochia Beguin, *Santiago en el Tercer Cuarto del Siglo XX. El Transporte Metropolitano en Chile, Realizaciones de Metro y Vialidad Urbana* (Santiago: Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Chile, 1979), 25-33.

Hacia 1930, y a consecuencia del inicio del desarrollo industrial de Chile, Santiago comienza a crecer aceleradamente y emprende un creciente proceso de urbanización. Para entonces, sólo las grandes avenidas de la ciudad habían sido pavimentadas con hormigón o adoquín, en tanto que los tranvías se encontraban en su mejor momento, transportando en 1930 más de 200 millones de pasajeros al año<sup>3</sup>. Se amplía el alcance y la frecuencia de los viajes urbanos, y mientras que el centro, correspondiente a la Comuna de Santiago, va conservando una población relativamente estable (por sobre el medio millón de habitantes), sus bordes comienzan a expandirse vertiginosamente, llegando a doblar la población de la ciudad total entre 1930 y 1950, y sobrepasando los dos millones de habitantes hacia 1960<sup>4</sup>. Aparece entonces por primera vez la denominación del “Gran Santiago”, cuya dimensión es reconocida y abordada a través de la formulación del Plan Regulador Intercomunal de Santiago (PRIS) de 1960. Instrumento en cuyas disposiciones y trazados se funda el futuro proyecto del Metro de 1968.

En síntesis, se podría decir, que *“la decisión de construcción del Metro en la década de los sesenta representó una visión política-ideológica de cómo resolver los problemas de transporte derivados de la urbanización acelerada, del crecimiento del parque vehicular y la transformación de Santiago en Metrópoli. El Metro representaba una suerte de ideología de modernidad (...)”*.<sup>5</sup>

Anteriormente, la ciudad había sido ya objeto de otras ideas y proyectos para la construcción de un ferrocarril metropolitano, dentro de las que destacan la propuesta del ingeniero Luis Lagarrigue en 1925, y del ingeniero Gabriel Quiroz en 1944, entonces Director de Ferrocarriles del Ministerio de Obras Públicas (MOP). Este último proyecto es continuado entre los años 1952 y 1956 por el ingeniero Leopoldo Guillén –también Director de Ferrocarriles–, llegando a constituir, según Parrochia, el primer proyecto serio de Metro para Santiago.

Todas estas propuestas se basaban fundamentalmente en un par de líneas cruzadas a través del centro de la ciudad, anticipando la primera impronta del Metro de 1968 y reiterando la forma fundacional de la ciudad. En sentido este-oeste se tomaba indiscutiblemente el eje de la Alameda, mientras que en sentido norte-sur se discurría a través de las calles de San Diego, Bandera e Independencia, reflejando, en ambos casos, las rutas de mayor tráfico de la ciudad. (Ver figuras 1 y 2).

3 Sergio Morales, “El Metro de Santiago”, Revista *EURE* N° 42 vol. XIV (marzo 1988), 21. El autor continúa señalando, no obstante, que los tranvías de Santiago comienzan a complementarse a partir de 1920 con diversas líneas de autobuses de menor alcance, comenzando una lenta pero definitiva retirada, hasta desaparecer por completo en 1959, en favor de trolebuses, autobuses y automóviles particulares. Los trolebuses por su parte son retirados en la década de los setenta, mientras que el uso de autobuses y especialmente de automóviles particulares crece aceleradamente a partir de 1950.

4 Número de habitantes de la Comuna de Santiago/Ciudad completa/ y Gran Santiago (desde 1960) en 1930: 540.000/ 700.000; en 1940: 640.000/ 950.000; en 1952: 665.000/ 1.628.000; en 1960: 645.000/ 1.907.000/ 2.260.000; y en 1970: 517.000/ 2.730.000/ 2.820.000. Ver: Parrochia, 25-65.

5 Morales, 19.

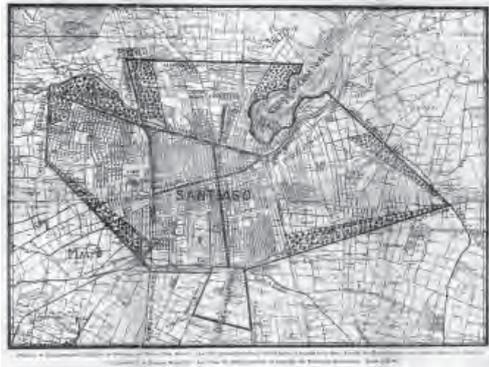
6 Parrochia, 35.

7 ‘Declinando’, entendido en el sentido gramatical del término, tal como lo expresa Parcerisa, aludiendo a las transformaciones y variaciones de una misma forma urbana, en función del paso del tiempo y de los diferentes eventos, procesos y solicitaciones a que se ve expuesta. Ver: Parcerisa, 5.

8 Intentos que, tal como señala Parcerisa, y como se verá más adelante, toman la Alameda como “bisagra especular”, buscando irradiar su significación y multiplicar hacia el sur y el poniente la ciudad central. Corresponden a las propuestas de inspiración *beaux art* de los arquitectos del primer tercio del siglo XX, y que culminan con las propuestas del destacado urbanista austriaco Karl H. Brunner. Ver: Parcerisa, 6-8.

9 Parcerisa, 5-9.

10 Pasando de los 40,4 Km. a inicios del año 2000, a 96,8 Km. a fines del 2010.



1 Ninguno de estos proyectos llega a concretarse, en opinión de Parrochia, debido a su concepción excesivamente autónoma y descoordinada respecto al funcionamiento global de la ciudad, y a su inadecuado e insuficiente nivel de desarrollo tecnológico y financiero<sup>6</sup>.



El Metro de 1968, por su parte, se plantea bajo una visión unitaria de la ciudad total, como elemento central de un conjunto de obras viales y urbanas –una serie de nuevas infraestructuras viales ‘integradas’–, que ante la nueva dimensión y demandas del Gran Santiago, apuntan a la transformación de la ciudad en una “metrópolis contemporánea”.

A partir de la incorporación de una nueva infraestructura de metro y vialidad urbana, se quiere renovar la forma y funcionalidad de la ciudad, ampliando y reconfigurando la estructura de origen colonial que se había ido extendiendo y ‘declinando’<sup>7</sup>, hasta alcanzar su expresión más madura y completa a fines del siglo XIX. Tras fallidos intentos en las primeras décadas del siglo XX por estructurar la ciudad de forma especular –irradiando hacia el sur la intensidad del centro fundacional–<sup>8</sup>, el metro viene a consagrar en la década de los setenta una nueva forma de ciudad: la “estructura de peine”, que a partir de la prolongación de la Alameda, principal eje este-oeste de la ciudad, va acompañando desde mediados de siglo el desplazamiento de las clases más acomodadas y la extensión de la centralidad hacia el oriente.<sup>9</sup>

El papel estructural del metro tiene un segundo impulso a contar del año 2000, asumiendo un rol protagónico dentro de una nueva configuración integral de los sistemas de transporte en la ciudad. Se duplica en la última década la extensión de la red<sup>10</sup>, y se apunta, desde la inicial configuración de peine, hacia una verdadera estructura de red, reinterpretando en cierta medida los trazos radio-concéntricos y la propuesta poli-céntrica del PRIS de 1960.

Cada una de estas formas, que coexisten una junto a otra o superpuestas en la ciudad, y que corresponden a determinados momentos de la historia de Santiago, va a estar delineada por un conjunto de operaciones infraestructurales, más o menos concluidas, y de diferente extensión, tal como se describe a continuación. De su cruce e interacción con el metro se deriva y comprende luego la complejidad del entorno de cada estación, como elementos fundamentales y característicos del espacio urbano de la ciudad contemporánea.

**1**  
Proyecto de Metro de Santiago de 1925, sobre Propuesta de Transformación de Santiago de 1928: “Séptimo proyecto de transformación de la ciudad de Santiago: plano de transformación definitiva de Carlos Pinto Durán, imprenta del Diario Ilustrado, 1928”. Fuente: René Martínez, “Santiago: Los Planos de Transformación 1894–1928”, en: Saavedra Sáenz, Miguel, ed., *Santiago Centro: un Siglo de Transformaciones* (Santiago: Ilustre Municipalidad de Santiago, Dirección de Obras Municipales, 2006), 26.

**2**  
Proyecto Metro de Santiago 1944, del Ingeniero Gabriel Quiroz: “Dirección General de Obras Públicas. Departamento de Ferrocarriles. Plano General. Escala 1:50.000”. Fuente: “En búsqueda de un Ferrocarril Metropolitano. La historia del metro de Santiago. 1944–1974”, *Chiletrenes*, nov. 2008 <<http://members.fortunecity.com/chiletrenes/metro/historia1.htm>>

## LA MATRIZ 'INFRAESTRUCTURAL' DEL DAMERO FUNDACIONAL

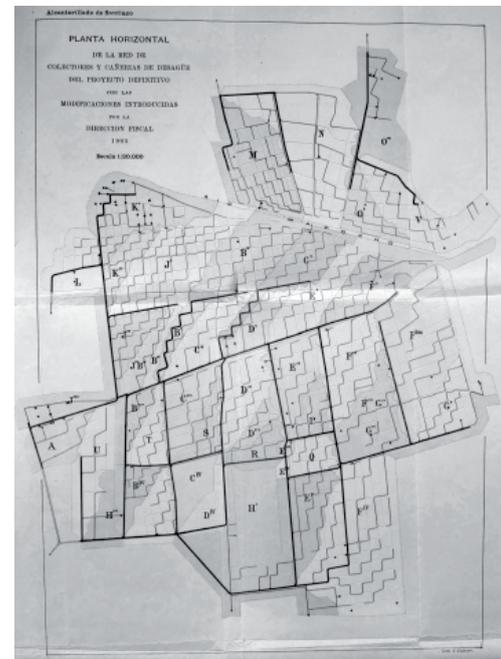
*“Es conocido que el asentamiento fundacional fue la idea y el acto de voluntad que dio la primera imagen y orden de la ciudad. Fue la primera idea de forma general, (...) que como tal argumento se declinó (en sentido gramatical) sucesivamente y hasta tiempos recientes. Puede afirmarse que la forma urbis de Santiago que conoció Benjamín Vicuña Mackenna (1872) fue la expresión madura y más completa de este ciclo.”*

Josep Parcerisa<sup>11</sup>

La ciudad de Santiago esta marcada desde sus inicios por la estructura de damero de su triángulo fundacional; por su derivada organización vial y predial, y por su sistema de acequias y canales, que servían tanto para efectos de regadío, como para la evacuación de las aguas servidas.

Tal como destacan Pérez y Rosas, la definición de la fundación de Santiago se fija y determina entendiendo la lógica del valle y sus flujos de agua. Al alero del cerro Santa Lucía y bajo el cobijo y abasto del río Mapocho, los ejes cardinales de la cuadrícula se fijan, no obstante, con una ligera inclinación, que recoge la pendiente del terreno y la orientación y flujo de las aguas.<sup>12</sup> El primer eje oriente-poniente (calle sur de la plaza de armas), se define como un trazo preciso que se calza tangente entre el borde sur del río Mapocho (futura Plaza Italia) y el portezuelo norte del cerro Santa Lucía, asegurando así la toma de agua para la ciudad, desde el punto más elevado del enclave. El eje norte-sur (calle del lado oeste de la plaza), por su parte, se define buscando el calce con un paso angosto del río, facilitando su accesibilidad, pero sin perder la proximidad con el cerro, como importante atributo de defensa para la ciudad (Ver fig. 4).

Siguiendo la orientación de este par de ejes cardinales, ligeramente oblicuos, se desarrolla en adelante la estructura de damero de Santiago, compuesta por una unidad de relleno -la manzana-, y el espacio 'intermanzanas', correspondiente a las calles que las separan. Se definen nueve manzanas iniciales en torno a la plaza de armas, a partir de las cuales la cuadrícula se va a expandir por agregación, primordialmente hacia el sur y el poniente, sin incorporar en su crecimiento nuevas directrices urbanas, por más de tres siglos. Esto, a excepción de la creación en 1820 de la 'Alameda de las Delicias', paseo y avenida que viene a ocupar el lecho del antiguo brazo sur del río Mapocho, límite sur del triángulo fundacional, y que se va a convertir a partir de entonces en el principal eje funcional y simbólico de la ciudad.<sup>13</sup>



**3**

Alcantarillado de Santiago, 1905: "Planta Horizontal de la Red de Colectores y Cañerías de Desagüe del Proyecto Definitivo con las Modificaciones Introducidas por la Dirección Fiscal. 1905. Escala 1/20.000" Fuente: Ricardo Larraín Bravo, *La Higiene Aplicada a las Construcciones: Alcantarillado, Agua Potable, Saneamiento, Calefacción y Ventilación* (Santiago: Ed. Cervantes, 1909).



**4**

Diagrama de las directrices del trazado fundacional, sobre plano de Santiago de 1841. Definición de los primeros ejes del damero, norte-sur y oriente-poniente, en función de la relación de la ciudad con el cerro y el río: razones de abastecimiento y defensa. Retoques de la autora sobre imagen del plano: "Plano de la Ciudad de Santiago Capital de la República Chilena. 1841", en: Pedro Bannen L., *Santiago de Chile: quince escritos y cien imágenes* (Santiago: Ediciones ARQ, 1995) 121.

11 Parcerisa, 5.

12 Fernando Pérez y José Rosas, "Cities within the City: Urban and Architectural Transfers in Santiago de Chile, 1840-1940", *Planning Latin America's Capital Cities 1850-1950* (Londres: Routledge, 2002), 120-123.

13 Mientras el cauce norte y principal del río Mapocho abastecía de agua a la ciudad, el cauce sur, de menor envergadura, había sido adoptado durante la colonia como vertedero de la ciudad. Este aspecto se ve radicalmente transformado en 1820, en los primeros años de la República. Bernardo O'Higgins, entonces Director Supremo, ordena la remodelación de este espacio, convirtiéndolo en la 'Alameda de las Delicias', paseo predilecto de la elite santiaguina del siglo XIX, caracterizada por sus cuatro hileras de álamos centrales.

14 Hacia estos años, fuertes cambios en la estructura económica y productiva del país, repercuten en la vida política y social, y detonan el aumento demográfico de las principales ciudades. Se desencadena una serie de transformaciones agrarias, que contribuye a las migraciones de campesinos hacia las ciudades, con el consecuente incremento de población obrera en los centros urbanos, requiriendo nuevas soluciones habitacionales y sociales. Ver: José Rosas Vera, "Conformación y Consolidación del Centro de Santiago. 1930-1960", *Santiago Centro: Un Siglo de Transformaciones* (Santiago: DOM Ilustre Municipalidad de Santiago, octubre 2006), 42.

15 "(...)La renovación de la fisonomía colonial de Santiago generalizó su desarrollo tardíamente y recién hacia comienzos del siglo XX se concretó una verdadera transformación, la que sólo concentró sus esfuerzos, (...) en operaciones de infraestructura para el alcantarillado, agua potable y aguas lluvias, ensanche de calles, rectificación de líneas de edificación y búsqueda de soluciones prácticas en que se emplazaron nuevos edificios dentro de la ortogonalidad de la trama existente, (...)". Rosas, 42.

16 Vicuña Mackenna propone veinte intervenciones urbanas para Santiago, registradas en su texto "La Transformación de Santiago", de 1872. Destacan particularmente la propuesta para la conversión del cerro Santa Lucía en un prominente parque urbano, y la propuesta del 'Camino de Cintura'.

17 Circunvalación, que pese a su nombre, no llega a cerrarse nunca. Si bien rodea casi completamente la ciudad de entonces, va a funcionar siempre por segmentos de operación independiente. Ver: Felipe Lanuza R., "Paisaje de la Ausencia. Claves para una interpretación sobre los territorios del ex anillo ferroviario de Santiago", Tesis de Magíster en Arquitectura, Pontificia Universidad Católica de Chile, 2008, 44.

18 Ambas intervenciones, el parque y la canalización del río, van a constituir el soporte para la construcción de otras emblemáticas obras del centenario, como la Estación Mapocho, la Estación Pique y el Museo de Bellas Artes. Ver: Fernando Pérez; José Rosas y Luis Valenzuela, "Las Aguas del Centenario", Revista ARQ 60 (julio 2005), 74.

Hacia el último cuarto del siglo XIX, superada la primera etapa de conformación de la Nación (1810-1850) y de cara a un progresivo proceso de urbanización<sup>14</sup>, el país se va a empeñar en la construcción de una "Capital Republicana", esfuerzo que se verá coronado por el conjunto de obras que se construyen para la celebración del Centenario de la Independencia. Junto a la serie de edificios emblemáticos, que a primera vista van a caracterizar este momento, se construyen fundamentales obras de infraestructura urbana, vinculadas al manejo de las aguas y la mejora de la movilidad. Destacan primero la canalización del río Mapocho (1888) y la conformación del Ferrocarril de Circunvalación (hacia 1900), delimitando el área de la entonces ciudad consolidada; y luego, especialmente, la construcción de un moderno sistema de alcantarillado y de recolección de aguas lluvias (1910)<sup>15</sup>, y la conformación de un denso sistema de tranvías (hasta 1920), operaciones superpuestas que van a consagrar y fijar la cuadrícula como estructura de orden y expansión del centro de la ciudad.

Gran parte de las obras de este período van a ser resultado directo o indirecto de las propuestas de reforma urbana de Benjamín Vicuña Mackenna<sup>16</sup>, Intendente de Santiago entre los años 1872 y 1875. En colaboración con el ingeniero francés Ernesto Ansart, V. Mackenna formula una serie de intervenciones para la 'modernización' de la ciudad. Propone el llamado 'Camino de Cintura', confinando las áreas urbanas consolidadas y separándolas de las 'rancherías' periféricas, con un trazado que si bien nunca se materializa por completo (sino sólo por tramos separados), en su conjugación con la propuesta de canalización del río (también de su autoría), sienta las bases para la conformación hacia 1900 del Ferrocarril de Circunvalación.<sup>17</sup> La canalización del Mapocho, junto con lograr el resguardo del centro de la ciudad frente a las crecidas estacionales del río, permite ganar importantes terrenos tanto al norte como al sur del nuevo curso canalizado; dando lugar a la construcción del parque Forestal y convirtiéndose además en una exitosa operación inmobiliaria.<sup>18</sup> (Ver fig. 5)

Por su parte, el nuevo sistema de alcantarillado, que se define tras sucesivos proyectos entre 1890 y 1901, se construye como una red en zigzag que va alternando las dos direcciones de la trama central, conjugando la estructura de la cuadrícula fundacional con la diagonal sur poniente de la pendiente máxima del valle; tomaba como punto más elevado el sector de Plaza Italia,

desde donde captaba las aguas del río Mapocho para alimentar los colectores y facilitar su lavado.

Si bien la construcción de este alcantarillado demanda el ensanche de un gran número de calles, modificando su perfil, al mismo tiempo consagra los ejes del trazado colonial, dificultando cualquier introducción posterior de vías en direcciones alternativas. Equilibra también la valoración de los frentes de las manzanas, pudiendo a partir de entonces, todos los predios, independiente de su orientación, acceder de forma equivalente a los nuevos servicios sanitarios de la ciudad.<sup>19</sup>

La nueva trama subyacente del alcantarillado, junto con los nuevos parques, edificios y monumentos que definen la nueva cara de la ciudad, se verán enmarcados, a su vez, por una nueva estructura de movilidad, desarrollada de forma paralela a partir de la llegada de los ferrocarriles y la proliferación de los tranvías.

Los ferrocarriles, construidos por sectores y en distintos momentos a contar de 1857, provenientes de diferentes direcciones del país y la región, se disponen calzando con el propuesto 'Camino de Cintura', configurando el llamado 'Anillo de Circunvalación', efectivo límite de la ciudad hasta bien entrada la década de 1920:

*"Los trazados ferroviarios establecen la principal ruptura de la ciudad y delimitan junto con el río Mapocho un cuadrilátero característico. Más allá los tejidos se descomponen y las continuidades son precarias. Los trazados ferroviarios son una barrera física pero también social y administrativa. (...) Ya Benjamín Vicuña Mackenna lo consideraba el perímetro que establecía en la mentalidad de los santiaguinos la distinción fundamental entre la ciudad como tal y las sombras."<sup>20</sup>*

(Ver figuras 6 y 7)

Al mismo tiempo, al interior del cuadrilátero, los tranvías van a desarrollar una red cada vez más densa. El primer tranvía urbano se inaugura en 1857 (tranvía a sangre), recorriendo 2,5 kilómetros por el costado sur de la Alameda, entre la Estación Central y la calle Arturo Prat. En 1866 esta ruta ingresa al centro, por calle Estado hasta la Plaza de Armas y retornando por Ahumada, y a partir de 1873 el sistema se amplía en las cuatro direcciones cardinales<sup>21</sup>, hasta constituir hacia fin de siglo una red de cerca de 100 kilómetros de vías, transportando cerca de 40.000.000 de pasajeros al



5

Santiago 1875. Plano de Ernesto Ansart: "PLANO DE SANTIAGO. A escala de 15 milímetros por 100 Metros. Con las divisiones políticas i administrativas, los ferrocarriles Urbanos i a Vapor, Establecimientos de instrucción de beneficencia i religiosos. CON LOS PROYECTOS DE CANALIZACIÓN DEL RIO, CAMINO DE CINTURA, FERROCARRILES ETC. Levantado i dibujado por el Ingeniero Jefe de Puentes y Calzadas ERNESTO ANSART. Profesor de la Universidad. 1875". Copia en Biblioteca Lo Contador de la Pontificia Universidad Católica de Chile. Se observa la proyección Camino de Cintura de V. Mackenna (incluyendo un tramo al poniente de la Quinta Normal), el Proyecto de Canalización del Mapocho, señalando la futura franja del parque forestal, las líneas de ferrocarriles urbanos y los recorridos de tranvías.

19 A diferencia de la situación original del período colonial, en que el flujo de las acequias por el eje este oeste de las manzanas favorecía a las propiedades situadas en sentido norte-sur. Ver: Pérez; Rosas y Valenzuela, 73.

20 Parcerisa, 6.

21 Se incorporan en esa fecha cuatro nuevos recorridos: al oeste por las calle San Pablo y retornando por Rosas y Catedral, al sur por San Diego hasta el Matadero y retornando por Arturo Prat, al este por Av. Providencia, y al norte por Av. Recoleta.

22 María Gabriela Muñoz Campos, "El tranvía y el espacio público. Su evolución y un nuevo proyecto tranviario en el corredor Cristóbal Colón", Tesis de Magister en Desarrollo Urbano, Pontificia Universidad Católica de Chile (2007), 62-70.

23 Rosas, 47.

24 Construcción del edificio de los Tribunales de Justicia (Doyère y Schade), a partir de 1905, del Museo de Bellas Artes en 1910, la Estación Mapocho en 1912 y la Bolsa de Comercio en 1917 (E. Jéquier), la Intendencia en 1916 (Manuel Cifuentes), y el Club de la Unión en 1917 (Alberto Cruz Montt).



**6**

Plano del "Ferrocarril de Circunvalación de Santiago". En: Felipe Lanuza, "Paisaje de la Ausencia. Claves para una Interpretación sobre los territorios del ex-anillo ferroviario de Santiago", Tesis de Magister en Arquitectura, Pontificia Universidad Católica de Chile, 2008, 50. (Originalmente publicado en: Guillén, Leopoldo. El Ferrocarril de Circunvalación y el Ferrocarril de Nos a Puente Alto y Ñuñoa, en revista "Boletín de Asociación Internacional Permanente", del Congreso Sudamericano de Ferrocarriles, N° 83. Buenos Aires 1944).  
Tal como señala Lanuza, este plano, si bien muestra fuertemente constituido el anillo ferroviario, al mismo tiempo da cuenta de las primeras señales del retraimiento del ferrocarril en la ciudad: la vía subterránea entre Alameda y Yungay a punto de ser inaugurada y el levantamiento de la vía entre Providencia y Ñuñoa.

año. Carros y caballos invaden las calles, causando diariamente múltiples accidentes y creciente congestión. Situación que se va a replantear a partir del año 1900 con la introducción del tranvía eléctrico, que además de mejorar el alcance y tiempo de los viajes (llegando a su mejor momento en el año 1920, con 153.000.000 de pasajeros al año), impulsa un complejo proceso de urbanización y consolidación de la ciudad.

El sistema se amplía ocupando las principales calles, transformando su espacio, con las nuevas líneas en el suelo, los cables aéreos, los postes, los paraderos y los propios carros y pasajeros.<sup>22</sup>

Junto con señalar los ejes de crecimiento de la ciudad más allá del anillo de FFCC, el tendido de tranvías materializa la extensión de la cuadrícula interior, definiendo la primacía de los ejes este-oeste hacia el poniente del triángulo fundacional, y de los ejes norte-sur de la Alameda hacia el sur. (Ver fig. 8)

Ferrocarriles y tranvías se interconectaban a su vez en las grandes estaciones, situadas en los puntos de encuentro del anillo de FFCC con el original flujo de las aguas, la Alameda y el Mapocho: la Estación Central (1897), en Alameda con Matucana; la Estación Mapocho (1912), junto al río y en el vértice noroeste del anillo; y la estación Pirque o Providencia (1910, demolida en la década de 1940), en el encuentro de la Alameda con el río. Todas ellas, fundando emblemáticas centralidades aún vigentes en la ciudad, pese a la paulatina desaparición de ambos sistemas de transporte a contar de 1930, a favor de buses y automóviles. Ambos sistemas quedan latentes, sin embargo, como espacios vacantes o como flujos dominantes, siendo recuperados y reinterpretados en buena parte por el proyecto de Metro de 1968.

El conjunto de las obras descritas –de infraestructura de aguas y movilidad– marcan a comienzos de siglo un radical cambio de escala en la accesibilidad y nivel de urbanidad del trapecio central.<sup>23</sup> Estableciendo las bases no sólo para su expansión poniente y sur, sino también para la renovación y densificación del tejido de sus manzanas, proceso que se emprende a partir de la construcción de una serie de edificios emblemáticos<sup>24</sup>, que señalan no sólo la celebración del Centenario de la República, sino también el mejor momento de la forma de damero de la ciudad.

**7**

Santiago: Red de Tranvías operativos en 1934. En: María Gabriela Muñoz Campos, "El tranvía y el espacio público. Su evolución y un nuevo proyecto tranviario en el corredor Cristóbal Colón". Tesis de Magister en Desarrollo Urbano, Pontificia Universidad Católica de Chile, 2007.

## EL INTENTO DE MULTIPLICACIÓN DE LA CIUDAD CENTRAL: BRUNNER Y LA FORMACIÓN ESPECULAR DE LA ALAMEDA, 1930-1960.

Si bien el damero de Santiago se expande progresivamente, llegando a copar hacia 1930 el espacio al interior del anillo del ferrocarril, la densidad e intensidad de la vida urbana continúa siendo atributo exclusivo del área del triángulo fundacional, que se consolida como efectiva 'ciudad-central'.

Al mismo tiempo, la Alameda va cobrando una significación especial. Como señala Parcerisa, *"era la mayor y más singular avenida de Santiago y contaba con una privilegiada posición baricéntrica"*. Su dimensión estructural, que se confirma desde mediados del siglo XIX con la instalación de la Estación Central y la conversión de La Real Casa de Moneda en sede de gobierno y residencia de los presidentes de la República, se refuerza a partir del siglo XX con un nuevo rol, *"como lugar de la representación de los atributos de la capitalidad (...)"*.<sup>25</sup>

Esta avenida es tomada entonces como argumento central de un conjunto de propuesta para la transformación de la ciudad. Tal como señala Parcerisa, *"esa Alameda dio pie a una nueva idea: remodelar la ciudad de Santiago sur y poniente para trazar avenidas o establecer piezas de mayor escala desde las que resolver las necesidades crecientes de la capitalidad. (...) La apuesta de los arquitectos del primer tercio del siglo XX, y en buena medida también de Karl H. Brunner, fue proponer avenidas y señalar lugares a la imagen y escala de ese reto y a imagen y semejanza de otras metrópolis. (...) Se aspiraba a una imagen nueva: que la Alameda actuase como bisagra especular de una ciudad central (hasta entonces la fundacional) que pudiera multiplicarse por tres o cuatro."*<sup>26</sup>

Pero fracasan en su intento.

Sólo se concretan algunos testimonios aislados de esta idea, destacando las propuestas de Karl H. Brunner<sup>27</sup>, que busca el traspaso de la Alameda a partir de la apertura de nuevas calles y, especialmente, a través de la creación del barrio cívico. Sus operaciones se convertirán en las principales directrices del desarrollo urbano de Santiago hasta el PRIS de 1960, constituyendo, según Rosas, un hecho urbano notable en la historia moderna de la ciudad.<sup>28</sup>

25 Convocando a su largo *"un rosario de instituciones que buscan con su presencia el reconocimiento de su rango. Desde la Biblioteca Nacional o el Club de la Unión, pasando por las casas centrales de las principales universidades, hasta terminar en los primeros años setenta con el emblemático (enigmático y manoseado) edificio Gabriela Mistral para la UNCTAD"*. Ver: Parcerisa, 6.

26 Parcerisa, 6-8.

27 Karl Brunner (1887-1960), es uno de los urbanistas austríacos más importantes del siglo XX. Tras su experiencia en Viena, se traslada a América Latina entre 1929 y 1948, trabajando en Chile, Colombia y Panamá. Chile, al ser su primera experiencia latinoamericana, va a marcar profundamente su obra. Su venida se debe al contacto realizado en 1928 por Rodolfo Oyarzún, arquitecto chileno que viaja a Europa con el encargo del Gobierno de contactar urbanistas destacados dispuestos a venir a trabajar al país. Brunner es contratado en julio de 1929, llegando a Santiago en septiembre del mismo año, con el cargo de "Asesor Técnico del Gobierno en todo aquello que concierna a la construcción y las disposiciones higiénicas de las ciudades así como las reglamentaciones de construcción". Entre 1929 y 1932 trabaja en la elaboración de Planes Reguladores para Santiago y otras ciudades, y entre agosto y diciembre de 1934, se dedica a la elaboración de un Plan de Desarrollo para la Comuna de Santiago. Ver: Andreas Hofer, "El Origen de la Metrópolis. Las propuestas de Karl Brunner", *Santiago Centro: Un Siglo de Transformaciones* (Santiago: DOM, Ilustre Municipalidad de Santiago, 2006), 30-31.

28 Rosas, 40.

29 Para 1930, aproximadamente el 40% de la población -unas 250.000 personas-, vivían aún en los llamados 'conventillos', densas construcciones en hilera, donde las moradas contaban con un solo espacio, de un piso de altura, y con precarias instalaciones sanitarias compartidas. Eran foco de propagación de todo tipo de enfermedades y de descontento social. Ver: Hofer 2006, 33.

30 Si bien la conformación de calles y pasajes al interior de las manzanas comienza a manifestarse a principios del siglo XX, como la Galería San Carlos o el pasaje cubierto del Edificio de los Tribunales, ello adquiere a partir de 1930, con el Plan de Urbanización de Brunner, un impulso decisivo. Esto, a través de la aplicación de una normativa que otorgaba mayores constructibilidades y permitía una menor subdivisión predial a los edificios que contemplaran la construcción de nuevas penetraciones para el uso público. Ver: Rosas, 42-47.

31 Brunner trabaja en este proyecto durante su estadía en Santiago el año 1934; no obstante, este es finalmente aprobado en 1939, y se construye durante los siguientes 20 años, bajo la dirección del arquitecto Carlos Vera Mandujano.



**8**

Galerías y pasajes peatonales del centro de Santiago, 1960. Plano elaborado por José Rosas Vera: "1930-1960. Pasajes y Edificios Significativos de la Trama. Original de 71,5 x 71,5 cm." En: José Rosas Vera, "Manzana y Tipo Edificatorio en Transformación. El Centro de Santiago y las Constantes de la Ciudad Latinoamericana", Tesis de Doctorado en Urbanismo, Universidad Politécnica de Cataluña, 1986.

Brunner se impresiona especialmente por la rigidez y densidad del desarrollo de la cuadrícula, así como por las fuertes diferencias sociales presentes en la ciudad. Explora diferentes soluciones morfológicas y funcionales –incluyendo la introducción de diagonales–, con la meta de romper la rígida ortogonalidad del damero colonial.<sup>29</sup>

No obstante, es en relación con los problemas de tránsito y con el gran déficit de espacios públicos que surge, en palabras de Rosas, el principal aporte de Brunner para la ciudad: la 'implosión' de la trama, y la acentuación de la retícula dentro de sí misma. A través de la fragmentación y liberación del centro de determinadas manzanas, se genera una red de galerías y pasajes públicos, que van construyendo una trama alternativa de recorridos peatonales, predominantemente en dirección norte sur.<sup>30</sup> (Ver figura 8)



**9**

Karl Brunner, Plan de Vías de Tránsito 1932. En: Andreas Hofer, "El Origen de la Metrópolis. Las Propuestas de Karl Brunner", en: Saavedra Sáenz, Miguel, ed. Santiago Centro: un Siglo de Transformaciones (Santiago: Ilustre Municipalidad de Santiago, Dirección de Obras Municipales, 2006), 31.

La operación del barrio cívico, propuesta por Brunner en 1934<sup>31</sup>, con el rompimiento axial de siete manzanas consecutivas entre el Palacio de La Moneda y la plaza Diego de Almagro (al sur de la Alameda), y con la creación de la Av. Central y la conformación de las plazas y edificios en torno a La Moneda, constituye la coronación de su experiencia y propuestas; tanto en cuanto a dar una mayor permeabilidad e identidad a la cuadrícula, como a la voluntad de conquistar el territorio al sur de la Alameda.

Conjuntamente, Brunner propone hacia la periferia la creación de grandes parques públicos, como los parques Bustamante, Providencia y Mapocho –articulando la cuadrícula más allá del anillo–, el ensanche de los principales ejes estructurales, como Alameda y Providencia, y la apertura de nuevas avenidas diagonales, de las cuales se concretan con especial significación Diagonal Paraguay y Diagonal Oriente (ver figura 9).

En su mirada global, incorpora también un estudio para la construcción de un Ferrocarril Metropolitano (1931), cuyo trazado se basa también en un par de líneas cruzadas a través del centro, pero que desde sus extremos, en los puntos de baja densidad habitacional (menos de 200 hab/há.), subían a la superficie y se bifurcaban en ramales en modalidad de tranvía, reforzando la urdimbre entre los diferentes movimientos urbanos (ver figura 10).



**10**

Karl Brunner, propuesta de Ferrocarril Metropolitano para Santiago. En: Andreas Hofer y otros, Karl Brunner, Arquitecto Urbanista Austriaco (1887-1960) (Santiago: Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Chile y Embajada de Austria en Chile, 198-), 42.

## SANTIAGO METROPOLITANO:

### LA ESTRUCTURA DE METRO Y VIALIDAD URBANA DE PARROCHIA, 1960–1980.

La ciudad central no creció como una mancha homogénea. En vez de multiplicarse al otro lado de la Alameda, se fue extendiendo linealmente hacia el oriente: “A mediados de siglo Santiago apuntaba la expansión de la ciudad-central en continuidad hacia Providencia. Santiago empezó a crear ahí un episodio de alta concentración para sobrellevar el peso de su dimensión metropolitana.”<sup>32</sup>

Entre 1930 y 1960 se producen en Santiago diversas operaciones urbanas que van densificando el tejido y mejorando el sistema viario, siguiendo en buena parte las propuestas de Karl H. Brunner, gracias a su arraigo y convergencia con un mismo marco conceptual en la mentalidad de los actores locales, públicos y privados.<sup>33</sup> Bajo la mirada atenta de preparadores y entusiastas profesionales –dentro de los que va a destacar especialmente la actuación del arquitecto urbanista Juan Parrochia B.–, la ciudad experimenta, a contar de 1940, su mayor explosión demográfica y urbana.<sup>34</sup> Compuesta hasta entonces por diversas comunas autónomas, la ciudad crece de forma desordenada y discontinua, sin disponer de Planos Reguladores, salvo contadas excepciones. Haciendo eco de la tendencia mundial, el uso del automóvil se masifica y se producen intensos problemas de tráfico, demandando, hacia 1950, la construcción y ensanche de múltiples avenidas.<sup>35</sup>

Se hace crítica la urgencia de contar con una coordinación urbana integral y de escala metropolitana, la cual se hace efectiva, finalmente, con la formulación del PRIS de 1960 (figura 12). Bajo la dirección de Juan Parrochia (1960–65)<sup>36</sup>, este instrumento se va a apoyar en la realización de importantes proyectos urbanos vinculados a la movilidad, dando lugar a un nuevo y decisivo proceso de transformación de la ciudad. Si bien propicia la formación de una estructura general de forma radio-concéntrica, acaba igualmente reforzando la configuración lineal de la ciudad-central, consagrando el predominio del eje Alameda-Providencia con la primera huella del Metro de Santiago, que “viene a ser una derivada a gran escala de la forma estructural de dominio En cuanto a la estructura general de la ciudad, se define una red básica de transporte y vialidad –a nivel regional, intercomunal y comunal–, proyectando arterias radiales a partir de la cuadrícula central, y proponiendo

32 Parcerisa, 8.

33 Rosas, 43.

34 Entre los años 1940 y 1952 el número de habitantes de la ciudad presenta su mayor tasa de crecimiento anual (4,19%), definiendo para la década siguiente la mayor tasa de crecimiento de la mancha urbana de Santiago (4,17% anual). Entre 1940 y 1952 la población crece de 982.893 a 1.436.870 habitantes, y la mancha urbana, que en 1940 ocupa una superficie de 11.017 ha., aumenta entre 1952 y 1960 de 15.351 a 21.165 ha. Llegando en 2002 a contar con 5.456.326 habitantes y 64.140 ha. Ver: Alexander Galetovic y Pablo Jordán, “Santiago: ¿dónde estamos?, ¿hacia dónde vamos?, en: *Santiago. Dónde estamos y hacia dónde vamos*, (Santiago: Centro de Estudios Públicos, marzo 2006), 28.

35 En 1949 se inicia la construcción de la Panamericana Norte de Santiago, a través de las comunas de Quilicura, Renca y Conchalí, y entre 1950 y 1960, se llevan a cabo el ensanche y repavimentación de la Alameda, el acceso sur por Ochagavía, el ensanche del primer tramo de Providencia, Diagonal Cervantes, parte de Manquehue y Américo Vespucio, el ensanche de la Gran Avenida y de la Costanera, el paso Ñuble, y otros. Ver: Parrochia, 27–37.

36 Como Jefe del Plan Intercomunal de Santiago durante este período, Parrochia asesora a los diferentes municipios en la aplicación del plan, y coordina el desarrollo de numerosos proyectos seccionales. Organiza la colaboración de las Direcciones de Pavimentación Urbana, de Arquitectura, de Vialidad, de Obras Sanitarias y del Departamento de Obras Fluviales del MOPT, así como de las diferentes Direcciones de Obras Municipales involucradas; y participa entre 1961 y 1962 en una Comisión de Gobierno destinada a revisar el problema del transporte masivo de Santiago. Ver: Parrochia, 41.

37 Entre 1957 y 1960 –ya en el marco del PRIS de 1960– se realizan, entre otros, los proyectos para la Rotonda de Vitacura, la Avenida-Parque Isabel Riquelme, la Avenida-Parque Tobalaba, la prolongación de Américo Vespucio, la prolongación de las Costaneras y la emblemática Av. Norte-Sur.

38 Parcerisa, 9.

39 Esta oficina se transforma luego en el Depto. de Transporte Urbano de la Dirección de Planeamiento y Urbanismo del MOPT.

40 Incluyendo las más diversas gestiones, dentro de las que Parrochia destaca la negociación para el uso expedito del subsuelo de la ciudad: “Uno de los aspectos menos conocidos del Proyecto del Metro de Santiago ha sido la larga lucha desarrollada entre 1965 y 1970 para lograr su aceptación en el subsuelo de Santiago, dominado por un oligopolio reducido de grandes empresas que no querían admitir un intruso en sus dominios”. Ver: Parrochia, 43.



11

la conformación de dos nuevos anillos de circunvalación más allá del Camino de Cintura de Vicuña Mackenna. En base a este plan, se da paso a la construcción de un gran número de obras y proyectos viales<sup>37</sup>, culminando en 1968 con el proyecto definitivo del Metro de Santiago, y el inicio de su construcción en 1969, con la línea 1 bajo el eje Alameda-Providencia. Esta línea preeminente va a recoger perpendicularmente las siguientes líneas de distribución, convirtiéndose el grafo del metro en “una segunda derivada a gran escala de la forma estructural de dominio”: la estructura de peine de ciudad.<sup>38</sup>



12

Estos proyectos demandan al mismo tiempo una adecuación de la estructura administrativa e institucional. En 1965 se crea la ‘Oficina de Estudios y Proyectos Especiales Metropolitanos’<sup>39</sup> (también bajo la dirección de Parrochia), y se forma la ‘Comisión Metropolitana de Tránsito Rápido de Santiago’, que impulsa y aprueba, entre otros, los estudios del Plan Regulador de Transporte de Santiago, y los anteproyectos y proyectos del Metro. Como describe Parrochia:

*“Esta comisión, al reunir en su seno las máximas autoridades involucradas en el problema de Transporte Metropolitano, logró superar el vicio de la burocracia en las decisiones, y en menos de cinco años recorrió el camino desde la iniciación de los estudios de factibilidad hasta el financiamiento e inicio de la construcción del Metro de Santiago”.*<sup>40</sup>

Parrochia, tal como da cuenta en su libro de 1979: “Santiago en el Tercer Cuarto del S. XX. Realizaciones de Metro y Vialidad Urbana”, actúa con gran conocimiento de la ciudad, promoviendo la coordinación de sus diferentes elementos y dimensiones. Establece un punto de equilibrio inédito, entre la visión totalitaria y global de la planificación, y el poder de transformación a corto y mediano plazo de los proyectos urbanos. Parrochia logra la convergencia en un mismo tiempo y escala de planificación y proyecto de ciudad, hecho fundamental en el que reside el valor de su obra en general, y del proyecto de metro en particular.

Los proyectos que dirigió (o en que al menos participó) entre los años 1960 y 1975<sup>41</sup>, todas obras de infraestructura de vialidad y metro, definen los trazos que hoy nos permiten reconocer la forma del Santiago Metropolitano: los principales ejes norte-sur, los sucesivos anillos de circunvalación, y la predominante estructura vial este-oeste (ver figura 13). La mayoría de estos

**11**  
PRIS 1960. Primera formalización de la estructura radioconcentrica de la ciudad. En: AAVV, Juan Parrochia Beguin / Premio 1996, Seis Planes para Santiago. Serie Premio Nacional de Urbanismo N° 1 (Santiago: Arquitaller, 1996), 47.

**12**  
Red Vial, Plan de Transporte Metropolitano 1974. En: Juan Parrochia B., Santiago en el Tercer Cuarto del S. XX. El Transporte Metropolitano en Chile, Realizaciones de Metro y Vialidad Urbana (Santiago: Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Chile, 1979), 56.

41 Tras su cargo como Jefe de la Oficina del Plan Intercomunal de Santiago, Parrochia asume como Director de Planeamiento y Urbanismo del MOPT hasta 1973, actuando también, desde 1971 como Director Coordinador de Vialidad Urbana de Santiago, cargos que con el cambio de Gobierno y la nueva adecuación administrativa de 1973 se resumen en su nombramiento como Director General de Metro, Vialidad Urbana y Estudios de Transporte Urbano. Ver: Parrochia, 61.

proyectos se irán materializando paulatinamente en las décadas siguientes, aunque bajo esquemas administrativos diferentes, como la autopista radial nororiental, las costaneras norte y sur del río Mapocho, y el reciente túnel bajo el cerro San Cristóbal.

Otras obras, sin embargo, permanecen aún inconclusas. Tras el impulso adelantador de una serie de trabajos iniciados por Parrochia (como el camino al pie del cerro San Cristóbal, el terraplén del borde sur del río Mapocho, y ciertos pasos subterráneos bajo la Alameda), importantes obras inacabadas permanecen aún como hechos topográficos –y urbanos– latentes en la ciudad. (Figura 13)



### 13

La geografía latente de Parrochia: terraplén de preparación para la construcción de la Av. Pie de Cerro, hacia 1975 (inacabada, como un balcón expectante sobre la ciudad). En: Juan Parrochia, *Santiago en el Tercer Cuarto del S. XX. El Transporte Metropolitano en Chile, Realizaciones de Metro y Vialidad Urbana* (Santiago: Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Chile, 1979), 111.

## EL NUEVO IMPULSO DEL METRO: DEL PEINE HACIA LA RED, 2000–2010.



14

TRANSANTIAGO, ejes de recorridos troncales y áreas de distribución local.

Fuente: Archivo TRANSANTIAGO, Coordinación de Transportes de Santiago, Sistema de Transporte Público de Santiago, Ministerios de Transportes y Telecomunicaciones, Gobierno de Chile.

El intenso período de construcción de metro y vialidad urbana que tuvo lugar entre los años 1960 y 1980, se tradujo en la consecución de un importante soporte infraestructural, que hizo posible e incentivó una fuerte expansión de la ciudad en las décadas siguientes. A contar de 1980, no obstante, se da paso a una fase de cierto letargo en lo que a planificación urbana y de transportes se refiere, de la mano de la eliminación en 1979 del límite urbano de la ciudad y la desregulación del transporte público. Se produce una explosiva ocupación de la periferia, con gran proliferación de poblaciones marginales, a la vez que aumenta el poder adquisitivo de la clase media, determinando un aumento exponencial del parque automotriz, en competencia –por el uso de las vías– con un ineficiente sistema privado de transporte colectivo, que termina por colapsar el tráfico de las principales arterias de la ciudad.

Ante esta situación, se produce en el año 2000 un nuevo impulso de planificación del transporte, que, organizado a dos bandas, va a renovar la estructura y la experiencia de la ciudad. Por un lado, una serie de nuevas autopistas urbanas van a reforzar el predominio creciente del automóvil privado, mientras que por el otro, se llevará a cabo una fuerte renovación y promoción de los sistemas de transporte colectivo.

Recogiendo diversas medidas de ‘re-regulación’ que se suceden a contar de los años 90’s, se anuncia a fines del año 2000 el nuevo “Plan de Transporte Urbano de Santiago” (PTUS). Este reconoce el deterioro de la movilidad urbana y del medioambiente, a causa del aumento de la población, el crecimiento inorgánico de la ciudad y el aumento de los viajes en automóvil en desmedro del uso del transporte público. Fenómenos explicados en buena parte por el crecimiento económico de los 90’s. Se define una política de transporte que fija como bases el incentivo al transporte público, la racionalización de las tendencias de localización residencial y no-residencial, la reorganización institucional, y la participación ciudadana; estableciendo un conjunto de metas y programas, dentro de los cuales destaca la voluntad de dar al Metro un “rol estructurante” dentro de un nuevo sistema integrado de transporte público.<sup>42</sup>

Se inicia así un nuevo período de intensa construcción del metro, con múltiples extensiones de líneas y con la construcción de la nueva línea 4,

42 La formulación del PTUS señalaba como metas mantener la partición modal que presentaba entonces la ciudad (27% medios no motorizados –caminata y bici principalmente, 23% automóviles privados, y 50% transporte público en todas sus formas), reducir la longitud promedio de los viajes, promover el transporte no motorizado, lograr que los automóviles perciban el costo real de este modo, reducir los contaminantes, e incentivar el desarrollo armónico de la ciudad. Se organizaba en base a trece programas: P0, Institucionalidad; P1, Transporte Público; P2, Transporte Privado; P3, Localización Establecimientos Educativos; P4, Comercio y Servicios, buscando la creación de polos alternativos; P5, Localización Hogares; P6, Modos no motorizados; P7, Medidas Inmediatas; P8, Transporte de Carga; P9, Fiscalización; P10, Financiamiento; P11, Comunicaciones; y P12, Otros Programas, relacionados a proyectos ya en desarrollo de medioambiente, Seguridad y Control de Gestión. Ver: Rodrigo Quijada, “Conociendo el PTUS”, Temas Urbanos N° 7, sep. 2002. Ciudad Viva, Dic. 2009. <<http://www.ciudadviva.cl/sitio/images/stories/PDF/tu7.pdf>>

que va a enlazar nuevamente a todas las demás, complementando el rol intercambiador de la L1, y confiriendo por primera vez al sistema un efectivo sentido de red.

Paralelamente se desarrolla un plan de renovación integral del transporte público, que va a entrar en operación en febrero del año 2006, con el nombre de 'Transantiago'. La flota descontrolada de autobuses 'independientes' que copaban las principales arterias de la ciudad, es reemplazada por un nuevo sistema que funciona en base recorridos troncales y áreas de distribución local, procurando la máxima complementación entre buses y metro (ver fig. 14). Se busca reemplazar la multiplicación de extensos y laberínticos recorridos entre zonas extremas de la ciudad por viajes combinados, fomentando el trasbordo entre diferentes medios de transporte. Junto a las existentes y proyectadas estaciones de metro aparece un nuevo conjunto de puntos de intercambios peatonales, las llamadas "estaciones de trasbordo" en los puntos de mayor confluencia de recorridos de Transantiago.<sup>43</sup> (Ver figura 15)

Las autopistas urbanas, por su parte, implementadas en base a un sistema de concesiones dirigido por el MOP, van a ocupar importantes ejes estructurales y de acceso a la ciudad, dando una nueva fisonomía y forma de contacto a las originales avenidas de Parrochia. Estas son: la 'Autopista Costanera Norte', que se conduce por el borde norte del río Mapocho, e incluso bajo el propio cauce del río en ciertos tramos; la 'Autopista Central', que ocupa y remodela la original Av. Norte Sur e integra la Av. General Velázquez, atravesando longitudinalmente la ciudad; y finalmente, la 'Autopista Américo Vespucio Express', Norte y Sur, que se monta sobre la original Av. de Circunvalación Américo Vespucio, y que en sus tramos oriente y sur incorpora el trazado de la L4, reeditando la paradójica combinación de autopista y metro que anteriormente introdujera Parrochia con la L2 en la mediana de la Av. Norte-Sur.<sup>44</sup> (Ver figura 16)

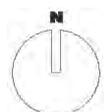
Con este segundo impulso de metro y vialidad, si bien liderado ya no de forma personal, sino institucional<sup>45</sup>, y sobre un tejido extendido –que alcanza y absorbe las localidades rurales de la periferia de Santiago–, se continúa construyendo y reeditando la red vial estructural de Parrochia.

Junto a la centralidad lineal del eje Alameda-Providencia-Apoquindo, que continua fortaleciéndose hacia la cordillera, se reconocen sí nuevos sub-centros metropolitanos, principalmente junto al metro y las nuevas infraestructuras de la movilidad en la ciudad.

43 Si bien Transantiago ha sido duramente criticado, especialmente por sus usuarios –afectados por drásticos y repentinos cambios en sus hábitos de transporte–, hoy, a más de cinco años de su implementación, y tras las necesarias adecuaciones y modificaciones aplicadas, el sistema se puede reconocer como una clara mejora para el ambiente y el funcionamiento cotidiano de la ciudad, destacando entre sus logros la integración de tarifas con el metro.

44 Estas autopistas de concesión privada, cuyo proceso de licitación ha sido diseñado y gestionado por el MOP, han significado, no obstante, una importante y controversial inversión por parte del Estado, con un monto total semejante al invertido en la ampliación completa del sistema de metro, en circunstancias que representan, a juicio de muchos, un beneficio preferente para las clases de niveles socioeconómicos superiores.

45 A través de la actuación coordinada de actores públicos y privados (gobierno central, ministerios, municipios y concesionarios fundamentalmente).

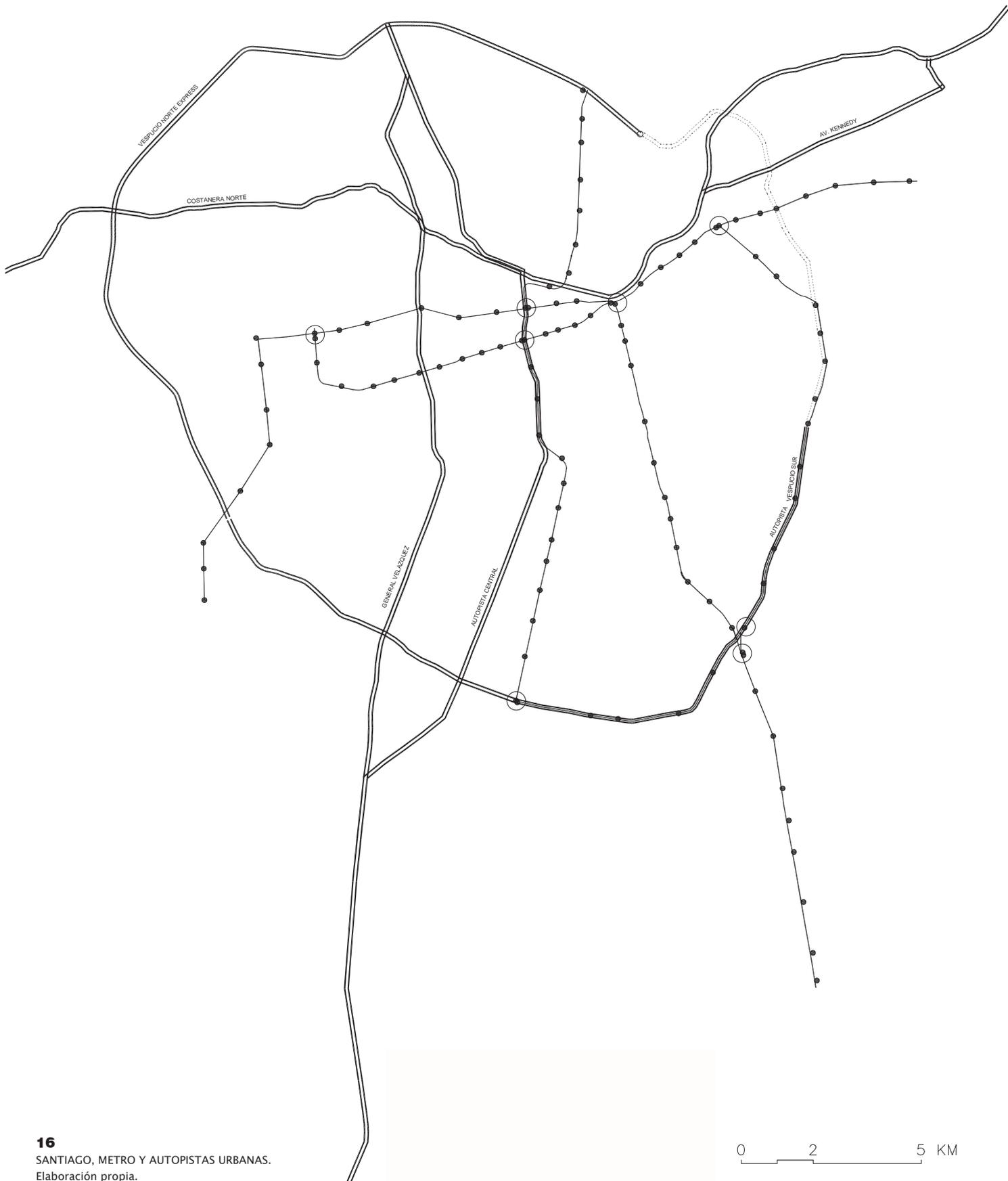


**15**

SANTIAGO, INTERCAMBIOS. Líneas de metro, estaciones de metro y estaciones de trasbordo de Transantiago. Ejes radiales y concéntricos de concentración de los puntos de intercambio modal en la ciudad. Elaboración propia.







**16**  
SANTIAGO, METRO Y AUTOPISTAS URBANAS.  
Elaboración propia.

0 2 5 KM



1

Av. Norte-Sur y L2 en el centro de Santiago. En: Juan Parrochia B., *Santiago en el Tercer Cuarto del S. XX. El Transporte Metropolitano en Chile, Realizaciones de Metro y Vialidad Urbana* (Santiago: Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Chile, 1979) ,144.

## 1.2

### EL METRO DE SANTIAGO, 1970-2010.

#### EL PROYECTO GLOBAL DE PARROCHIA

Junto a la inédita concurrencia propiciada por Parrochia entre los años 1960 y 1975 de las dimensiones de planificación y proyecto en la ciudad, se destaca su concepción unitaria de los nuevos proyectos de vialidad urbana y Metro, y al mismo tiempo, la búsqueda de integración (aunque quizás, menos lograda) de este par de infraestructuras con el espacio y el paisaje urbano de Santiago.

A partir de las nuevas infraestructuras de transporte, que hacia 1960 se hacían imperantes en la ciudad, Parrochia –con la colaboración oportuna y certera de un conjunto de actores–, logra aglutinar una serie de hechos urbanos que van a transformar Santiago en una ‘Metrópolis Contemporánea’. Se enfatiza la voluntad de coordinación e integración armónica de las diferentes partes de la ciudad *“en un solo todo, que se denomina Transporte Metropolitano”*.<sup>1</sup>

En mayo de 1965, con la creación de la Oficina de Estudios y Proyectos Especiales Metropolitanos –dirigida por Parrochia–, se inicia un conjunto de exhaustivos estudios sobre las redes de transporte del Gran Santiago, dando origen, a fines de 1968, a la propuesta de dos soluciones alternativas. El Gobierno, a través de las autoridades del MOPT, opta por un esquema mixto, basado en una Red de Transporte Independiente (R.T.I.) o Metro, coordinada con una Red de Transporte Vial Complementaria (R.T.V.C.).

La red de metro se piensa entonces, como parte de un *“sistema completo de transporte colectivo para la Metrópoli de Santiago”*, en conjunto con una red vial y de autobuses y con la *“creación de estacionamientos para autos y terminales de autobuses, comunicados con los terminales de las líneas metropolitanas”*. La red vial y de autobuses, por su parte, es *“proyectada especialmente para llevar pasajeros desde zonas no cubiertas por las líneas metropolitanas hasta los terminales de metro”*.<sup>2</sup>

1 Parrochia, 217. Acción en la que Parrochia destaca, además, la necesidad de *“participación y responsabilidad preponderante y rectora”* de la figura del Arquitecto, resaltando su habilidad para *“ordenar jerárquicamente los elementos de una estructura”*. Antes que él, Parrochia señala en este sentido, la importancia del papel desempeñado en Santiago por Toesca, el corregidor Zañartu, O’Higgins, Fermín Vivaceta, Vicuña Mackenna, y especialmente Karl Brunner. Destaca el rol del arquitecto planificador, actuando desde los organismos públicos, centrales o locales. Desde el MOPT, los Municipios, el MINVU, desde la Dirección de Planeamiento y Urbanismo y después desde la Dirección General de Metro del MOP, *“un medio centenar de arquitectos planificadores configuraron un conjunto de proyectos, obras y normas, en el contexto de un sistema orgánico, técnico, cultural, social y económico pocas veces visto en el mundo (...)”* (217-221).

2 DGOP, Dirección General de Obras Públicas, *Folleto N° 1: Metro de Santiago* (Santiago: Ministerio de Obras Públicas y Transportes, mayo 1972).

Bajo este horizonte, se articula la primera fase de proyecto y construcción del metro, que si bien hacia 1980 acaba cumpliendo sólo parcialmente sus expectativas, logra de todas formas imprimir la nueva dimensión metropolitana de la ciudad, que se verá reflejada en un intenso trabajo de planificación y diseño: *“desde la creación en 1965 de los servicios de Vialidad Urbana y Metro en el Ministerio de Obras Públicas, hasta 1975, se realizaron para la Metrópoli de Santiago los proyectos y anteproyectos de aproximadamente 3.000 km. de calles y avenidas y 100 km. de líneas de Metro, en más de 50.000 planos. (...) Se construyeron las primeras pasarelas peatonales sobre las ‘vías de gran flujo’, y se proyectaron numerosos pasos subterráneos bajo la Alameda, en Providencia, y en todos los puntos críticos de la red vial fundamental de Santiago.”*<sup>3</sup>

Si bien las obras de transporte y vialidad urbana de este período, tal como señala Parrochia, *“no tienen la espectacularidad, abundancia y lujo que pueden apreciarse en otros países latinoamericanos como Brasil, Venezuela o México”*<sup>4</sup>, destacan en cambio por su sobriedad, economía, eficiencia y racionalidad.

Aspiran además, a ser un valioso aporte para la construcción del paisaje urbano, *“con sus aperturas, sus desniveles, sus puntos de vista y sus perspectivas, que permiten incorporar la majestuosa naturaleza circundante al espectáculo Metropolitano (...)”*<sup>5</sup>. Junto con sus obras complementarias –tales como mejoramientos de alcantarillado, abastecimiento de agua potable, captación de aguas lluvias, y extensión de redes telefónicas y de energía eléctrica–, así como con abundantes obras anexas de áreas verdes, plazas, pasos peatonales, y otros, las obras de vialidad urbana y Metro *“se configuran como un conjunto orgánico y unitario que mejora el ‘optimismo’ y en general la calidad de vida de los ciudadanos (...)”*<sup>6</sup>.

La obra integradora de Parrochia, como se señaló anteriormente, comienza con el desarrollo y puesta en marcha del PRIS de 1960. Configura, a partir de 1965, los Servicios Públicos de Metro y Vialidad Urbana<sup>7</sup>, dando paso a la realización sistemática de obras fundamentales de vialidad, como la Avenida Norte–Sur, la Panamericana por General Velásquez, las Circunvalaciones interior, media y exterior, y las Costaneras del Río Mapocho y del Zanjón de

3 Parrochia, 49–57.

4 Parrochia, 59.

5 Parrochia, 223.

6 Parrochia, 229. El autor continúa:

*“Traduciéndose en tiempo recuperado, valorización de los suelos, conquista de accesibilidad, menores costos de transporte, reducción de accidentes y disminución de la contaminación atmosférica, como logros para el individuo y la sociedad.”* El tiempo demostrará, sin embargo, que Parrochia sobreestima un supuesto potencial integrador y emplazador de las nuevas vías vehiculares de alta velocidad, que se constituyen prontamente en elementos separadores y detractores del desarrollo de la vida comunitaria.

7 Sobre la base de las Direcciones General de Obras Públicas, de Vialidad y de Planeamiento y Urbanismo, obteniendo sus primeros financiamientos en 1967.

8 En 1966, a través del MOPT, se contrata la asesoría de la empresa francesa BCEOM-SOFRETU en asociación con la firma chilena CADE, para la elaboración de un estudio exhaustivo del sistema de transporte de Santiago, que cuenta con la participación del ingeniero Jacques Courson, ex Director del Metro de París. Ver: Parrochia, 45.

En 1968 se aprueba la aplicación de un sistema mixto de Metro, Buses y Vialidad Urbana, y en 1969 un Plan Regulador de Transporte Metropolitano para treinta años. Ambos formulados sobre la base de los datos de la primera Encuesta de Origen y Destino del país, realizada en Santiago en 1965, y de su segunda versión de 1966, actualizadas en 1968. Ver: Parrochia, 15.

9 Parrochia, 110. Estas obras recuperaron gran parte del borde del Parque Metropolitano del cerro San Cristóbal y uniendo Providencia con los sectores de Lo Curro, La Dehesa y Lo Barnechea.

10 Parrochia, 118. Mientras que la extensión oriente de la Línea 1 se llevó a cabo finalmente de acuerdo a otro trazado, debiendo cubrirse la citada excavación anticipada, el relleno de la Av. Pie de Monte permanece en el borde sur del cerro San Cristóbal, con tramos discontinuos de pavimento, y distintos grados de accesibilidad, como un balcón latente sobre la ciudad, a la espera de la concreción de alguno de los proyectos que hasta ahora se han planteado para su activación.

11 Parrochia, 134.

12 Parrochia, 134–138.



2

la Aguada. Obras que llegan a su máxima efectividad entre 1974 y 1975. En 1966, propicia y coordina la contratación a largo plazo de una asesoría francesa que dará origen al Plan Regulador de Transporte Metropolitano de Santiago de 1969 y al proyecto definitivo del Metro de 1968<sup>8</sup>. Proyecto que contaba con cinco líneas urbanas, y que se plasma en su primera etapa durante la década de los setenta, a partir de la construcción del cruce de las líneas 1 y 2.



3

El pensamiento unitario y la coordinación de las obras de metro y vialidad se comprueban en la integración efectiva de su construcción en determinados puntos de la ciudad, siendo el principal exponente de esta aleación el acoplamiento del trazado en trinchera de la Av. Norte-Sur y la Línea 2 del Metro a través del centro de la ciudad (figura 1).

De forma menos evidente, otras importantes operaciones topográficas vinculadas al pensamiento conjunto de estas obras marcaron el paisaje y la figura de la metrópolis. Parte importante de las obras de la Av. Santa María al oriente del puente Lo Saldes, en el borde norte del río Mapocho, fueron ejecutadas entre 1972 y 1974, rellenándose con material de excavación del Metro<sup>9</sup>. De igual manera, en 1974 se realizó la excavación anticipada del trazado original de la prolongación oriente de la Línea 1, por el costado norte de la Av. Alonso de Córdova, al oriente de la Av. Américo Vespucio (figura 2). Esta se realizó *“con el doble objeto de servir además como empréstito para la construcción de los terraplenes de la Av. Pie de Monte, (...), produciéndose con ello una notable economía de transporte frente a cualquier otra alternativa.”*<sup>10</sup>

Finalmente, junto al Puente Bulnes, en el borde sur del río Mapocho, al poniente de la Estación Mapocho, se construyó un alto terraplén y un paso sobre nivel destinado al FF.CC. Norte, al FF.CC. a Valparaíso y a la entonces futura Línea 5 del Metro: *“Este terraplén fue construido en este sector en 1969-1970 con las excavaciones de la Avenida Norte-Sur. El tramo siguiente, hasta la Estación Yungay, fue construido con el saldo de las mismas excavaciones entre 1973 y 1975.”*<sup>11</sup>

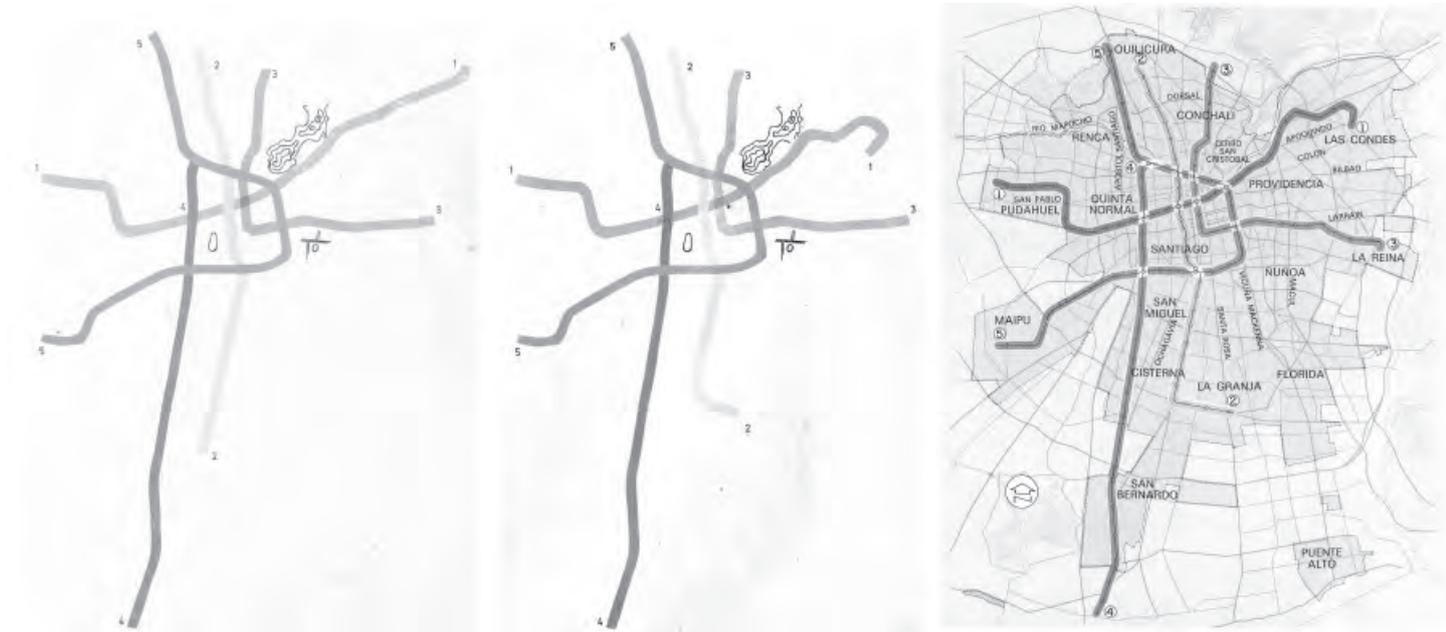
Esta obra se plantea también como una ‘operación de doble acción’, teniendo como objeto mejorar el trazado del FF.CC. –que representaba un obstáculo y un peligro en el plano de la ciudad–, y proporcionar a la vez una solución económica para el depósito de la gran cantidad de tierra extraída de la trinchera de la Av. Norte-Sur.<sup>12</sup>

**2**  
Trébol de cruce de Vespucio, Kennedy y Alonso de Córdova, construido entre 1950-60, junto a las tres primeras torres de la Remodelación San Luis, construidas entre 1972 y 1975: *“Al norte de la Av. Alonso de Córdova se distingue la excavación del trazado original de la Línea N°1 del Metro de Santiago en su prolongación oriente. Esta fue realizada en 1974 con el doble objeto de servir además como empréstito para la construcción de los terraplenes de la Av. Pie de Monte (...), produciéndose con ello una notable economía de transporte frente a cualquier otra alternativa”*. Ver: Parrochia, 118.  
Fotografía en: Juan Parrochia B., *Santiago en el Tercer Cuarto del S. XX. El Transporte Metropolitano en Chile, Realizaciones de Metro y Vialidad Urbana* (Santiago: Fac. de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Chile, 1979), 119.

**3**  
Nudo vial entre las Costaneras y la Av. Norte-Sur: *“Los grandes terraplenes que bordean al río Mapocho, donde deberán instalarse las vías de acceso ferroviario a la estación Mapocho y la Línea N°5 del Metro, fueron construidos con las excavaciones de la Av. Norte-Sur, entre 1969 y 1975, con una operación de doble acción, que sólo el Fisco puede lograr con gran economía.”* Ver: Parrochia, 138.  
En: Juan Parrochia B., *Santiago en el Tercer Cuarto del S. XX. El Transporte Metropolitano en Chile, Realizaciones de Metro y Vialidad Urbana* (Santiago: Fac. de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Chile, 1979), 136.

Años más tarde, tras el levantamiento de las vías férreas (hacia 1990), y la construcción desplazada de la Línea 5 por el centro de la ciudad, este imponente terraplén quedó liberado de su uso infraestructural, sirviendo de base en 1992 para la construcción del Parque de Los Reyes, continuando hacia el poniente y de forma elevada la franja pública del Parque Forestal, que configura desde comienzos de siglo el borde sur del río Mapocho.

La relación de las obras de metro y vialidad con la construcción del espacio y el paisaje urbano de Santiago, quedó plasmada, como se verá más adelante, específicamente en determinados tramos de construcción de la Línea 1. En la construcción de su segmento poniente, con un trazado parcialmente descubierto y estaciones a nivel, acompañando la creación de la Av. Neptuno como una avenida-parque en medio de nuevos tejidos residenciales; en su paso bajo el tramo central de la Alameda, donde se reconstruye el parque central de la avenida y se aspira a la configuración de una secuencia de plazoletas peatonales asociadas a la construcción de una serie de nuevos pasos vehiculares en desnivel; y por último, en la certera integración del proyecto del metro con el proyecto urbano de la Nueva Providencia, tema que se abordará en detalle en el tercer capítulo de esta tesis.



**4**

Proyecto Metro de Santiago. Esquema básico de cinco líneas, 1972/ 1974/1977.

En: Dirección General de Obras Públicas, Chile (DGOP), *Folleto N° 1: Metro de Santiago* (Santiago: DGOP, Ministerio de Obras Públicas y Transportes, 1972)/ Dirección General de Metro, Chile (DGM), *Folleto N° 3: Metro de Santiago, Vialidad Urbana y Transporte Urbano* (Santiago: DGM, Ministerio de Obras Públicas y Transportes, 1974)/ Dirección General de Metro, Chile (DGM), *El Metro de Santiago Extiende su Servicio...* (Santiago: DGM, Ministerio de Obras Públicas, 1977).

## EL PROYECTO DE METRO DE 1968

*“El Metro de Santiago es la mayor realización urbanística realizada en Chile, cuyos elementos son la sociedad, la economía, y la obra física propiamente tal, al servicio del desarrollo urbano. Simplificar los términos del problema y transformarlo en una simple obra de ingeniería es un grave error (...)”.*

Juan Parrochia<sup>13</sup>

El actual sistema de Metro de la ciudad de Santiago es el resultado de la implementación inicial y la evolución progresiva del Proyecto de Metro elaborado en 1968 por el Consorcio chileno-francés BCEOM SOFRETU CADE, bajo la atenta coordinación y dirección del arquitecto Juan Parrochia Beguin, quien participa de manera intensa y decisiva en la primera impronta del proyecto, hasta 1975.

El proyecto estaba formado por una red de cinco líneas básicas, tres urbanas y dos suburbanas o expresas, reforzando la búsqueda de un esquema radio-concéntrico para la ciudad. Aprovechando la plataforma del existente anillo de ferrocarriles, se definía en base a las dos líneas suburbanas un núcleo interior de intercambios, coincidente con el centro de la ciudad y la Comuna de Santiago. (Ver figura 4)

A este se sumaba como elemento de enlace una línea transversal, la Línea 1(L1), principal y primera línea del sistema, que coincide con el más importante eje oriente poniente de la ciudad, y cuya construcción va a ser determinante en la consagración de la forma de peine de la ciudad: *“El dominio y la relación sobre el conjunto de la ciudad, necesario para la funcionalidad de la ciudad-central, se establece mediante un efecto de “peine”. (...) Esta estructura de peine se refleja en el grafo del metro.”*<sup>14</sup>

Las Líneas Urbanas eran las líneas 1, 2 y 3, con un total de 35 km. de longitud, y mayoritariamente subterráneas. Servían las áreas más consolidadas de la ciudad y se caracterizaban por la mayor proximidad entre sus estaciones (aproximadamente 730 metros entre ejes)<sup>15</sup>, y una mayor frecuencia de trenes (uno cada dos y medio minutos). Todas las líneas eran de doble vía, y los trenes circulaban por la derecha (trocha 1,435 m.). Su trazado se definió intentando evitar al máximo expropiaciones y demoliciones, disponiéndose, de esta manera, preferentemente bajo el espacio público de la ciudad.

13 Parrochia, 227.

14 Parcerisa, 9.

15 Distancia promedio entre estaciones manejada hacia 1974, y que anteriormente, hacia 1972, se planteaba en torno a los 660 m. Ver: DGOP, 3.

Las Líneas Suburbanas o Expresas eran las líneas 4 y 5, con 24 km. totales. Unían determinados centros secundarios y extremos con el centro de la ciudad<sup>16</sup>, y se caracterizaban por una mayor distancia entre sus estaciones, y una menor frecuencia de trenes (un tren cada cinco minutos). Sus líneas eran mayoritariamente en superficie, también de doble vía, pero con trenes circulando por la izquierda (trocha 1,676 m.). Su trazado discurría principalmente sobre la plataforma existente de las líneas del ferrocarril, pero con vías y estaciones independientes<sup>17</sup>.

En consonancia con las disposiciones del PRIS de 1960, el trazado de las líneas y la ubicación de sus estaciones, intentaban favorecer la creación de nuevos centros de actividad, a la vez que limitar el crecimiento horizontal de la ciudad. Al respecto Parrochia destaca el esfuerzo por *“respetar al máximo los núcleos de vida urbana y los nodos de desarrollo social, buscando favorecerlos con la ubicación de las estaciones (...); logrando abastecer los centros de actividad y los imanes existentes y potenciales de la Metrópoli, desarrollando los ejes en las barreras o en las vías colectoras y de atracción, según el objetivo necesario derivado del sistema general (...).”*<sup>18</sup>

El Metro de Santiago, desarrollado bajo estos parámetros, y pese a las dificultades económicas y políticas que acompañaron su primera fase de construcción, destaca hacia fines de la década de los setenta como *“uno de los más eficientes, modernos, racionales y estéticos del mundo”*<sup>19</sup>, dotando a la ciudad de un nuevo y emblemático sistema-urbano. Si bien con el tiempo se modifica la estructura inicial de sus trazados, el Metro de Santiago, y especialmente su L1, inaugura una nueva dimensión y categoría para el espacio urbano de la ciudad.

16 Uniendo comunas extremas como San Bernardo y Estación Central, y Maipú con Renca, pasando por el centro de la ciudad.

17 DGM, Dirección General de Metro, *Folleto N° 3: Metro de Santiago: Vialidad Urbana y Transporte Urbano* (Santiago: Ministerio de Obras Públicas y Transportes, abril 1974), 3-8. No obstante su separación, estas líneas se pensaban inicialmente con características muy similares a las del ferrocarril, para permitir el eventual intercambio de vías entre los dos sistemas. Ver: DGOP, 8.

18 Parrochia, 223-225.

19 Parrochia, 59. El autor continúa señalando, que el Metro de Santiago, gracias al eficiente manejo de su programación constructiva y de los recursos disponibles, logra constituirse entonces como *“el más económico jamás realizado”*, con un costo promedio de once millones de dólares por kilómetro, incluyendo todas sus obras y equipos.



## CONSTRUCCIÓN Y EVOLUCIÓN DE LA RED: DEL ANILLO CENTRAL A LA CIRCUNVALACIÓN PERIFÉRICA (1969–2010)

La actual red de metro de la ciudad de Santiago, al igual que como ocurre en la mayoría de los sistemas de metro del mundo, es el resultado de un dilatado proceso de construcción, que con diferentes intensidades se ha desarrollado a lo largo de los últimos cuarenta años.

Su construcción se inicia el 29 de mayo de 1969, en el contexto de la construcción de una serie de otras importantes obras viales de la ciudad<sup>20</sup>; y a finales del mismo año se produce la aprobación del proyecto completo del Metro, en los protocolos financieros Franco–Chilenos, para la construcción por etapas de la totalidad del sistema, con sus cinco líneas<sup>21</sup>.

Sin embargo, y pese a la acuciosa programación de su construcción, diversas circunstancias determinaron un proceso de ejecución mucho más largo y discontinuo, que dio paso a la adecuación dilatada del esquema original del Metro a una nueva extensión y forma de la ciudad.

Desde su inicio hasta la actualidad se reconocen de esta manera tres etapas particulares de su configuración: el origen y primera impronta del Metro de Santiago (1968–1980), asociada al concepto urbano global de Juan Parrochia, y que va a marcar de forma decisiva el carácter y futuro desarrollo de la red y sus estaciones; un segundo período más pasivo (1980–2000), que durante largos veinte años tendrá sólo dos episodios de crecimiento de la red; y finalmente el reciente impulso que sitúa al Metro de Santiago como eje estructural y columna vertebral de una drástica transformación de los sistemas de transporte colectivo de la ciudad (2000–2010).

Del original anillo ferroviario de intercambios centrales que planteaba el proyecto de 1968, se ha tendido, tras cuatro décadas de construcción intermitente de la red, a la conformación de un anillo periférico de metro, calzando con el trazado de la también dilatada Circunvalación vial Américo Vespucio, hoy convertida casi en todo su largo en autopista urbana concesionada.

## Primera impronta: los fragmentos del Metro de Parrochia (1969–1980)

La construcción del Metro de Santiago comienza con las obras de la L1 bajo la Alameda, por considerarse ya entonces ésta avenida altamente prioritaria desde el punto de vista del transporte urbano. Las obras se inician en el extremo poniente de la línea, en el denominado sector de ‘Barrancas’ en la comuna de Pudahuel.

Iniciada durante el gobierno de Eduardo Frei Montalva, al asumir el Presidente Salvador Allende, en noviembre de 1970, se refuerza la construcción del metro. Se paralizan gran parte de las otras obras de vialidad en marcha<sup>22</sup>, redestinando sus recursos en favor del metro, en atención a su estimada mayor repercusión social. Se acelera la construcción de la L1 y se avanza en los estudios para la construcción de la Línea 2 (L2) “considerando que su trazado serviría especialmente a comunas populares como San Miguel, La Cisterna y el sector de Av. Vivaceta”<sup>23</sup>.

No obstante, numerosas huelgas y tomas van paralizando progresivamente las obras del metro, hasta detenerse por completo en 1973.

Con la llegada de la Junta Militar de Gobierno (septiembre 1973) se retoma el impulso del Plan de Obras de Metro y Vialidad Urbana; se crea la Dirección General de Metro<sup>24</sup>, y se decide continuar de inmediato con la construcción de la L1. Se trabaja en turnos de 24 horas, y se abren frentes de trabajo simultáneos en Alameda, Providencia y Vitacura<sup>25</sup>. A principios de 1974 se da inicio a la construcción de la L2, también desde diferentes frentes de trabajo: Parque Subercaseaux y Av. Norte–Sur, a ambos costados de la Alameda y junto al Parque O’Higgins<sup>26</sup>. Se inicia también por entonces el segundo tramo de construcción de la L1, desde su extremo oriente, en el parque Gran Bretaña (comuna de Providencia), hacia el centro<sup>27</sup>.

El 15 de septiembre de 1975 se inaugura oficialmente el primer tramo del Metro de Santiago, el fragmento de la L1 comprendido entre las estaciones San Pablo y La Moneda, con 12 estaciones y 8,2 kilómetros de longitud<sup>28</sup>. Un año y medio más tarde, en marzo de 1977, se inaugura el segundo tramo de la L1, entre La Moneda y la estación Salvador, sumando 5 estaciones más y 3,2 kilómetros.

20 Ese mismo año se inaugura la mitad sur de la Av. Norte–Sur, iniciada en 1966, así como importantes tramos de la Av. Circunvalación Américo Vespucio, de la Av. Isabel Riquelme, las Costaneras Norte y Sur del río Mapocho, la Av. General Velásquez, la rotonda Vitacura, y la Av. Kennedy completa. Ver: Parrochia, 47.

21 Estos protocolos comprendían créditos escalonados a largo y mediano plazos para estudios, obras y equipos, con intereses bajos y varios años de gracia, con la garantía del Gobierno Francés y con uso flexible. Ver: Parrochia, 47.

22 Por crearla un beneficio sólo para los grupos económicos más fuertes.

23 DGOP, 1.

24 Inicialmente llamada “Dirección General de Metro, Vialidad Urbana y Estudios de Transporte Urbano”, organismo que readequa la estructura de la anterior “Dirección General Coordinadora de Metro de Santiago” y de su “Servicio de Coordinación de Vialidad urbana”, ambos formados en 1971. Se constituye como Dirección General de Metro (DGM) en 1974, a través de la Ley Orgánica por Decreto Ley N° 257, operando siempre bajo la dirección de Juan Parrochia, y dependiente del MOPT.

25 Dando lugar a las mencionadas excavaciones anticipadas junto a la Av. Alonso de Córdova, al oriente de Américo Vespucio.

26 DGM, 1.

27 Parrochia, 53.

28 La pre-inauguración y el primer viaje oficial del metro se había realizado con más de un año de anterioridad, en agosto de 1974, dando paso luego a un más que prudente período de marcha blanca. Ver: DGM, Dirección General de Metro, *El Metro de Santiago extiende su servicio...* (Santiago: Ministerio de Obras Públicas, marzo 1977), 1.

En paralelo se avanza con la construcción de la L2, que inaugura su primer tramo en marzo de 1978, con 5 estaciones y 4,9 kilómetros entre Los Héroes y Franklin, hacia el sur de la Alameda; agregando para fines de ese mismo año 4,8 kilómetros y 6 estaciones más, siempre hacia el sur, hasta la estación terminal Lo Ovalle, en la comuna de La Cisterna.

Esta primera etapa de acelerada construcción del metro se cierra con la ejecución del tramo oriente de la L1, entre las estaciones Salvador y Escuela Militar, con 7 nuevas estaciones y 4,5 kilómetros. Segmento que, tras la discusión de diversas alternativas para su trazado, se conducirá finalmente siguiendo la continuidad más obvia del principal eje oriente poniente de la ciudad (Alameda–Providencia), la avenida Apoquindo. Generando a su paso, a través de la comuna de Providencia, una nueva pieza de centralidad urbana, tal como se verá en el respectivo capítulo de esta tesis.

Se construyen en total durante este período 25,6 kilómetros de red y 35 estaciones<sup>29</sup>, plasmando el trazado original, casi sin variaciones, de la L1 en todo su largo, y de la mitad sur de la L2.

El diseño de la L1, con su breve trazado en trinchera, y su mayoritario trazado subterráneo, bajo el principal eje de la ciudad, dará origen a un preciso y noble sistema de estaciones que marcará en las etapas sucesivas el carácter y desarrollo de la red completa. Sus estaciones, túneles y obras complementarias constituyen un testimonio construido de las aspiraciones del proyecto de metro de 1968, que se puede comprobar, entre otros, en las obras de cruce que quedaron incorporadas en las supuestas futuras estaciones de intercambio de la red, así como en los diversos pasos vehiculares en desnivel que se construyeron bajo la Alameda, en coordinación con las obras del metro.

La Línea 2, por su parte, orientada inicialmente a mejorar la conectividad de amplios sectores populares, se transformará, con su trazado en trinchera en la mediana de la Av. Norte–Sur, en la obra más emblemática y visible del pensamiento urbano integrado de Parrochia. Siendo la estación Los Héroes, en el cruce de las líneas 1 y 2, la pieza insigne de su proyecto.

29 15,9 kilómetros y 24 estaciones correspondientes a la L1, y 9,7 kilómetros y 11 estaciones correspondientes a la L2.

30 A través del Decreto Supremo 420 del MINVU, de 1979, se suprime el límite urbano definido para Santiago en el PRIS de 1960, en concordancia con la política neoliberal y la teoría de “economía social de mercado” adoptada por el gobierno militar. Al respecto Massone señala que la imagen-objetivo del PRIS de 1960, configurada por una zonificación normativa asociada a jerarquías y modos de actividades urbanas, a redes de infraestructura y a movimientos de la población residente, es cambiada por “un esquema adaptativo que somete el desarrollo del asentamiento humano a las variaciones del mercado de suelo.” Ver: Claudio Massone, “Decreto 420, Planificación SEREMI 1979–90”, en: AA.VV., *Juan Parrochia Beguin/ Premio 1996. 6 Planes para Santiago*, (Santiago: Arquitaller, 1996), 56.

31 Oscar Figueroa y Arturo Orellana, “Transantiago: Gobernabilidad e Institucionalidad” *Revista EURE* Vol. XXXIII N° 100 (diciembre 2007), 165–171.

32 “Tal como explica Echenique (Marcial), con el mayor ingreso aumentan las demandas por espacio y movilidad: los grupos de ingresos altos habitan viviendas más grandes con más terreno, viajan más en auto y demandan más servicios intensivos en espacio (...). El terreno es más barato en la periferia que en el centro y eso impulsa la extensión de la ciudad. A medida que un país se desarrolla, por tanto, las ciudades se extienden más de lo que crece la población y la densidad decae”. Ver: Galetovic y Jordán, 36.

33 La desregulación de 1979 establece progresivamente la libertad de ingreso de nuevos operadores de transporte público sobre rutas existentes o nuevas. En 1983 se dicta la libertad tarifaria, y en 1988 se establece finalmente la libertad de ingreso y salida sin restricción y la libertad absoluta de recorridos, sin necesidad de ninguna autorización previa. Ver: Figueroa y Orellana. A consecuencia de estas medidas entre 1979 y 1990 el número de autobuses colectivos de Santiago aumentó de poco más de 5.000 a más de 13.000. Ver: Galetovic y Jordán, 39.

## La consagración de la L1 y del esquema de peine de la ciudad (1980–2000)



6 Durante las dos décadas siguientes se verá un crecimiento de la red mucho más acotado y distante en el tiempo. Se ejecutan la extensión norte de la L2 y la construcción de la Línea 5 (L5), pero con un trazado diferente, abandonando su original rol colector, y descolgándose, en cambio, como un segundo brazo hacia sur de la estructural L1.



7 La ciudad, por su parte, continuará su crecimiento, decantándose definitivamente por el modelo de ciudad en extensión o “mancha de aceite”, fenómeno que se atribuye, a primera vista, a la eliminación en 1979 del límite urbano<sup>30</sup>. Entre los años 1982 y 2002 el número de habitantes de Santiago crecerá de 3,9 a 5,45 millones, mientras que la superficie de la ciudad pasará de 42 a 64 mil hectáreas. Durante el período intercensal 1992–2002 el proceso se acrecienta, creciendo la población a una tasa de 14,8%, mientras la mancha urbana crece un 30,2%.<sup>31</sup>

Galetovic y Jordán advierten al respecto, que si bien la ciudad se extiende, su densidad promedio se mantiene dentro de márgenes similares desde la década de los cuarenta. La nueva extensión de la ciudad, más que a la eliminación del límite urbano, se debería a una serie de factores combinados, destacando el aumento generalizado del ingreso per cápita<sup>32</sup>, y el efecto de las políticas de vivienda social, que a partir de los años cincuenta –y especialmente entre 1960 y 1980– van a ser las responsables de buena parte de la ocupación de la periferia de la ciudad. Estos hechos se vieron potenciados, a su vez, por la moderna infraestructura vial construida en estas áreas a partir de las disposiciones del PRIS de 1960 (figuras 6 y 7), incentivando el uso del automóvil particular y la expansión del transporte público. Este último, liberalizado también en 1979, sentando un precedente único en el mundo de desregulación total de un sistema urbano de transporte colectivo.<sup>33</sup>

6 Av. Grecia junto a rotonda de cruce con la Circunvalación Américo Vespucio. Fotografía hacia 1975. En: Juan Parrochia B., *Santiago en el Tercer Cuarto del S. XX. El Transporte Metropolitano en Chile, Realizaciones de Metro y Vialidad Urbana* (Santiago: Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Chile, 1979), 188.

7 Rotonda elíptica Vespucio-Departamental, construida entre 1969 y 1975 sobre un gran basural municipal: “Un área urbana totalmente deteriorada se está transformando en poco tiempo en un sector atractivo de gran accesibilidad y de prometedor futuro (...)”. Ver: Parrochia, 196. Fotografía en: Juan Parrochia B., *Santiago en el Tercer Cuarto del S. XX. El Transporte Metropolitano en Chile, Realizaciones de Metro y Vialidad Urbana* (Santiago: Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Chile, 1979), 196.

En este contexto, y retrasado también por la crisis económica de 1982, es sólo en 1987 que se retoma el proyecto del metro, con la extensión del trazado en de la L2 hacia el norte de la Alameda. Se continúa con el trazado en trinchera por la mediana de la Av. Norte-Sur, sumando 1,7 kilómetros de vías y 3 nuevas estaciones. Para terminar con un tramo subterráneo junto al

río Mapocho, con la estación Puente Cal y Canto, junto a la antigua Estación Mapocho de ferrocarriles, que da origen a la formación de una importante plataforma de intercambio modal. El quiebre hacia el oriente de esta línea da cuenta ya de una importante variación de su trazado, desplazando su eje de avance desde la Av. Vivaceta a la Av. Recoleta (ver figura 11).

La L5, por su parte, se construye diez años más tarde, incorporando una segunda importante variación de trazado. De la original L5, de carácter suburbano, que discurría mayoritariamente sobre la plataforma del ferrocarril de circunvalación, se opta por construir un segundo brazo que se desprende de la L1, de la Alameda hacia el sur, reforzando el esquema de peine de la ciudad. La L5 se plantea, en consecuencia, siguiendo el eje norte-sur de la Av. Vicuña Mackenna, motivada en gran medida por el bullente crecimiento de la comuna de La Florida, en la periferia sur-oriental de Santiago. Con un total de 10,3 kilómetros de longitud y 12 estaciones, el trazado de esta línea se conduce primero subterráneo, bajo el parque Bustamante – junto al borde oriente del centro de la ciudad –, emergiendo luego hacia el sur y discurriendo elevado por el bandejón central de la Av. Vicuña Mackenna, hasta Américo Vespucio. Reeditando en parte el trazado del antiguo ferrocarril a Puente Alto. Mientras las estaciones del tramo subterráneo se construyen fundamentalmente siguiendo el modelo de las estaciones de la L1, el trazado elevado incorpora una nueva tipología (figuras 8 y 9).

En el año 2000, con un quiebre desde Plaza Italia hacia el poniente, la L5 se extenderá atravesando el centro histórico de la ciudad, hasta empalmar con la estación Santa Ana de la L2. Se suman con esta operación 2,8 nuevos kilómetros de red y 3 estaciones, completando para comienzos de siglo un sistema total de 40,4 kilómetros de vías y 53 estaciones. Con tres estaciones dobles de intercambio, que delimitan la mitad sur del triángulo fundacional, como principal foco de los destinos de la red.

## Hacia una efectiva dimensión de red (2000–2010)



8 Mientras que durante los 60's y 70's se trabajó intensamente en la materialización (diseño y construcción) de la estructura vial que permitió la extensión de la ciudad y que caracterizó al Santiago Metropolitano, a contar del cambio de siglo – y tras un cierto letargo de descontrol durante los 80's– los esfuerzos en materia de transporte se concentraron en la forma y calidad de los múltiples desplazamientos que se realizarán sobre este soporte ya logrado. Se trabaja intensamente en el diseño, regulación e integración de los diferentes sistemas de movimiento, integrando como objetivos primordiales la mejora de la calidad de vida y del medioambiente de la ciudad.



9 En este sentido, se impulsa especialmente el desarrollo del metro, como un medio moderno, eficaz y equitativo, capaz de integrar, como una matriz jerárquica, todos los demás desplazamientos de la metrópoli. A él va a converger un nuevo sistema de autobuses colectivos, con una flota completamente renovada, y un sistema aún incipiente de recorridos estructurales para medios no motorizados. Entre los años 2000 y 2010 se duplican la extensión y el número de estaciones de la red, y se triplica su afluencia. Recuperando, aunque bajo un nuevo esquema, su rol como eje estructural del sistema de transporte colectivo de la ciudad.<sup>34</sup>

8 Estación elevada de la L5, sobre el bandejón central de Av. V. Mackenna. Estación San Joaquín, fotografía de la autora, septiembre de 2005.

9 Estación elevada de la L5, vista tipo del andén. Fotografía de la autora, septiembre de 2005.

A partir del año 2004 la red de metro comienza a extenderse de forma sostenida y contundente, ampliando ese año el extremo norte de la L2 y el extremo poniente de la L5. La L2 cruza desde la estación Cal y Canto por debajo del río Mapocho, y avanza bajo la Av. Recoleta con dos nuevas estaciones: Patronato y Cerro Blanco. La L5 se extiende desde la Av. Norte-Sur hasta la Quinta Normal bajo la Av. Catedral, incorporando las estaciones Cumming y Quinta Normal, esta última diseñada como una amplia estación terminal destinada a conectar el sistema de metro con una compleja futura estación intermodal.<sup>35</sup>

El año 2005 va a estar marcado por la inauguración en noviembre de los primeros tramos de la nueva Línea 4 (L4), completada en agosto de 2006, y destinada a mejorar la conectividad de los sectores oriente y sur de la ciudad. Esta línea, que establece el quiebre definitivo con el esquema de la red de 1968, se desprende de la estación Tobalaba hacia el sur, hasta la Comuna de Puente Alto. Primero, con un trazado subterráneo bajo la Av. Tobalaba –junto al canal San Carlos, y luego bajo Américo Vespucio–, para

34 Mientras que a comienzos del año 2000 la red cuenta con 40,4 kilómetros de extensión y 53 estaciones, para fines del año 2010 se proyecta un total de 96,8 kilómetros de vías y 105 estaciones. El año 2000 el sistema de metro presenta una afluencia promedio de 741.917 pasajeros por día laboral (ver: Metro S. A., Anexo Estadístico *Memoria Anual 2003*, 5), cifra que se eleva el año 2010 a 2,2 millones (ver: Metro S. A., "Metro conmemora 35 años de la puesta en servicio de la L1", 15 sep. 2010, *Metro de Santiago*, Ciudadano, Noticias, mar. 2011 <<http://www.metrosantiago.cl/noticias/detalle/acf4b89d3d503d8252c9c4ba75ddb6d>>)

35 Construcción que, no obstante, se desecha más adelante, ante la decisión de continuar la Línea 5 hacia el poniente. Quedando la gran amplitud de la estación expectante para otros usos.

emerger desde Av. Grecia hacia el sur, con un trazado descubierto, a veces en trinchera, a veces elevado o a nivel, acompañando desde su eje central a la también recién estrenada Autopista Vespucio Sur<sup>36</sup>. Desde su intersección con la Av. Vicuña Mackenna, donde recoge también el término de la L5, la nueva línea se bifurca en dos brazos alternativos: la Línea 4-A (L4-A) que continua en trinchera por la mediana de la autopista Vespucio Sur hasta la gran Avenida y la L2; y la L4, propiamente tal, que continua hacia el sur en trazado elevado por el eje de la Av. Vicuña Mackenna, a modo de extensión de la precedente L5, para terminar con un trazado subterráneo junto al área central y la plaza mayor de la comuna de Puente Alto.

La L4 y la L4-A, en su calce con la avenida de circunvalación Américo Vespucio, construyen un enlace alternativo a la L1 de todas las demás líneas del sistema, configurando por primera vez, aunque de manera excéntrica, un verdadero esquema de red, con áreas contenidas. Se incorporan en total con esta operación 30,2 kilómetros de red y 27 estaciones, que sumados a la extensión en estos mismos años de la L2 hacia el norte, hasta Américo Vespucio, y del extremo sur de la L5 (para su empalme con la L4), van a completar a fines de 2006 una red total de casi 80 kilómetros y 90 estaciones.

Finalmente, entre los años 2009 y 2010, mientras se extiende el extremo oriente de la L1, con 4 kilómetros y 3 nuevas estaciones –hasta prácticamente alcanzar el pie de la Cordillera–, se construirá el último gran impulso del sistema, con la extensión poniente de la L5, hacia la populosa comuna de Maipú<sup>37</sup>. La L5 se extiende subterránea desde la Quinta Normal hacia el poniente por la Av. San Pablo, quebrándose en el centro de la Comuna de Pudahuel hacia el sur, para empalmar –en trazado elevado–, con el eje de la Av. Pajaritos, avenida central de la comuna de Maipú.

Se completan con esta última extensión cerca de 100 kilómetros de red y 105 estaciones, más que duplicando, en intensos 6 años de proyecto y construcción, el sistema de metro construido en los 34 años precedentes<sup>38</sup>.

El impulso de estos últimos años, enmarcado dentro de las transformaciones globales de la movilidad santiaguina, y atendiendo especialmente al explosivo crecimiento de las comunas de la zona sur de la capital, va a imprimir de forma definitiva una nueva estructura para el sistema de metro de la ciudad,

desplazando la original idea de un anillo de intercambios coincidente con la plataforma del antiguo anillos de ferrocarriles –la original L5 suburbana–, por el esbozo de una nueva cintura de enlace calzando con la autopista de circunvalación Américo Vespucio. De la delimitación y cruce intensivo del área central, concordante con la comuna de Santiago, y abarcable aún en gran medida a escala peatonal, se pasa a la definición, a través de la L4, de un anillo de vocación mas bien centrífuga, orientado a la conexión, mediante múltiples trasbordos, de la cada vez más extensa periferia de la ciudad.

Además de la reformulación estructural del trazado general del sistema, durante este último período las innovaciones en las técnicas constructivas, especialmente en lo referente a los trazados subterráneos, van a determinar un segundo quiebre con la impronta del primer momento del metro. Mientras que las diferentes extensiones construidas antes del año 2000 mantienen con pequeñas variaciones el modelo de las estaciones subterráneas de la L1 –como un volumen interior único, derivado en gran medida de su técnica de construcción a tajo abierto–, las nuevas estaciones subterráneas serán construidas mayoritariamente en forma de túnel, abandonando la idea de un gran espacio único, en favor de una sucesión más laberíntica de espacios abovedados de diferentes tamaños.

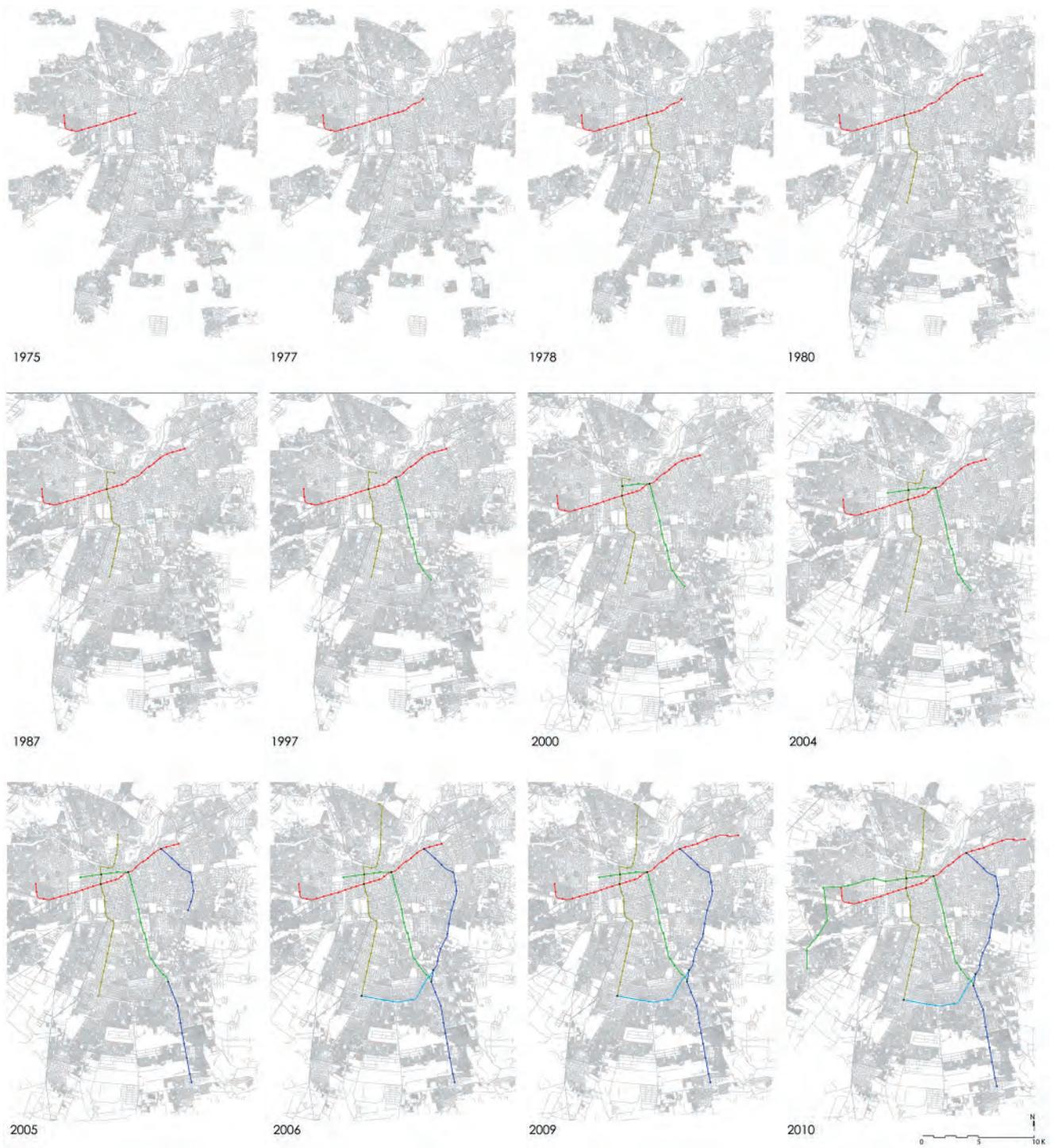
A pesar de la integración en casos específicos de las nuevas demandas del entorno de las estaciones, la nuevas formas constructivas y el abandono del modelo clásico de las estaciones, parecen confirmar, hoy con más fuerza que antes, la primacía de las condicionantes técnicas en el diseño de las estaciones, por sobre las consideraciones arquitectónicas espaciales y urbanas, más presentes –al menos en cuanto a proyecto–, durante el primer momento del sistema.

No obstante, la urgente necesidad de vincular al metro con los otros modos de desplazamiento en la ciudad, ha llevado a la formulación de diseños más complejos en determinadas estaciones, debiendo incorporar a su estructura estos nuevos contactos, e involucrando para ello en muchas ocasiones, y de forma explícita, el espacio público de la calle como parte integral de la estación.

36 Inaugurada el 29 de noviembre de 2005.

37 Que contando en el año 2008 con cerca de 750.000 habitantes (ver: Instituto Nacional de Estadísticas, enero 2010 <<http://www.ine.cl/home.php>>), espera para el 2018 llegar al millón de habitantes.

38 Y se encuentran actualmente en evaluación los proyectos para la construcción de dos nuevas líneas: La L3 y la L6, retomando ambas, de diferente forma, el proyecto de 1968. (Ver figura 11)

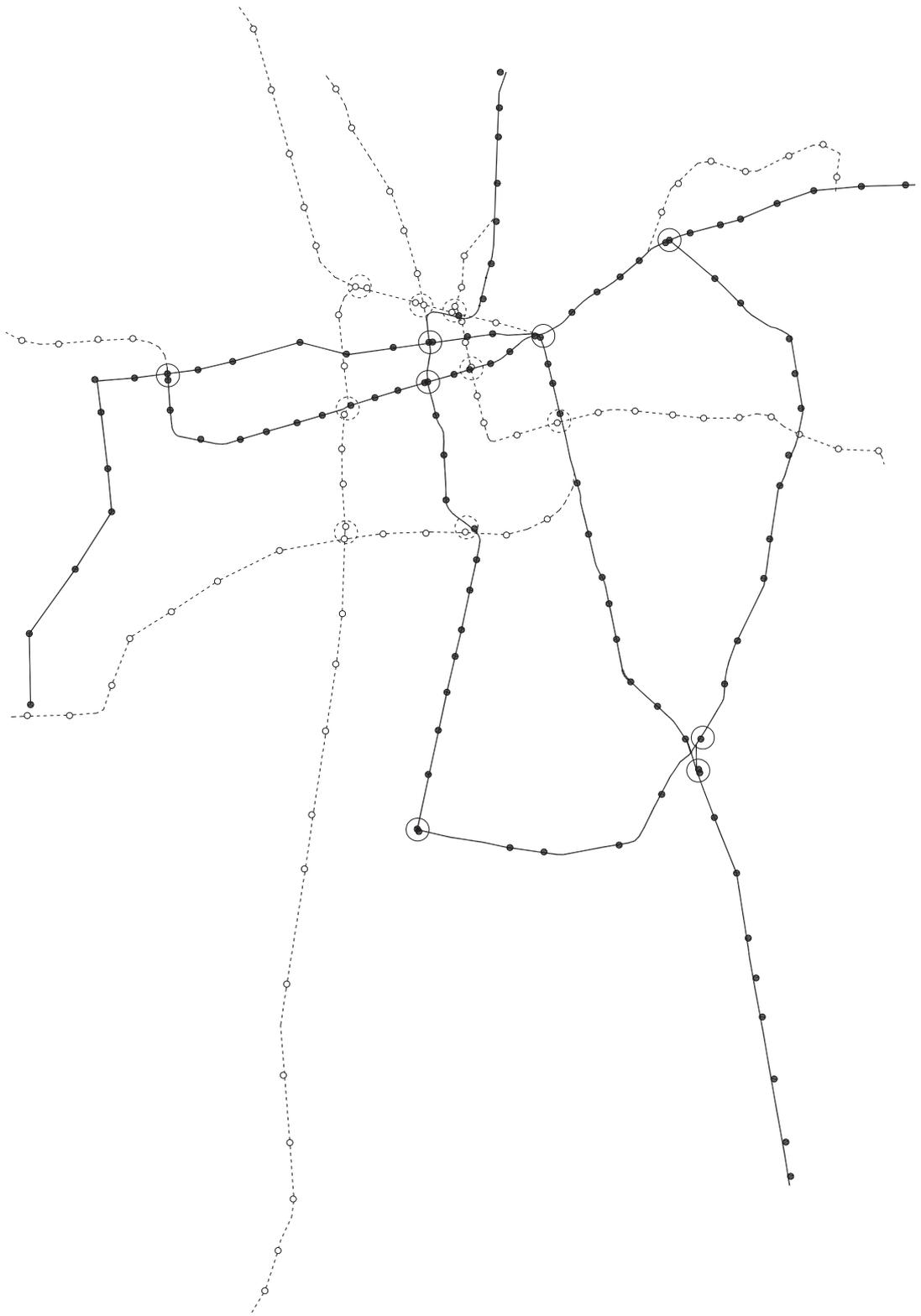


**10**

Red de Metro de Santiago. CRECIMIENTO 1975-2010.  
Elaboración propia.

**11**

Red de Metro de Santiago 2010, sobre proyecto de red de 1968 (en línea segmentada). Del anillo de intercambios sobre el antiguo anillo de ferrocarriles, a la expansión de los cruces, sobre la Circunvalación Américo Vespucio. Elaboración propia.  
(Página opuesta)



0 2 5 KM



### 1.3

#### LA L1 Y LA INCUBACIÓN DEL SISTEMA-URBANO DE ESTACIONES

La L1, primera línea del sistema, tanto por su antigüedad como por su intensidad de uso y representatividad, se ha convertido a lo largo de sus cuarenta años de existencia, con sucesivas extensiones y transformaciones, en el fragmento más complejo de la red de metro de Santiago. Encarnando, a través de diferentes episodios de contacto con la ciudad, la vocación de los sistemas de metro, no sólo como efectivos sistemas de transporte, sino como nuevos 'sistemas-urbanos', protagonistas de la configuración del espacio urbano contemporáneo.

Atendiendo tanto a una precisa y ajustada definición del sistema en sí, como a sus necesidades de diálogo con la estructura y espacio colectivo de la ciudad, destaca en primer término la creación junto a la L1 de un acertado sistema alternado de 'estaciones tipo' y 'estaciones especiales'; cuya aplicación y variaciones se definen luego, en función de las circunstancias y potenciales de los distintos sectores atravesados.

Del encuentro de esta disposición alternada de estaciones con determinadas situaciones y desarrollos a lo largo del trazado de la L1, se da paso -como segundo aporte de la línea, a la generación de una secuencia de 'proyectos urbanos integrados', que van a representar diferentes momentos y contextos, a lo largo del principal eje de la ciudad.

La L1, con una longitud total de 19,9 kilómetros y 27 estaciones, acompaña en todo su largo al principal eje oriente poniente de la ciudad, la Av. Alameda Bernardo O'Higgins y su natural continuación hacia el oriente, las avenidas Providencia y Apoquindo. Discurre subterránea en su totalidad, a excepción de su tramo poniente, junto a la Av. Neptuno, donde circula parcialmente a zanja descubierta<sup>1</sup>.

En el diseño de su perfil longitudinal se procuró que la línea estuviese lo más cerca posible de la superficie, atendiendo tanto a las condiciones y costos de su construcción a "tajo abierto", como a la comodidad y facilidad

<sup>1</sup> Los tramos a cielo abierto de la Línea 1 fueron incorporados de acuerdo al "criterio mixto" adoptado por el Metro de Santiago, según el cual "*se adoptaría en cada caso la solución económicamente más conveniente, sin perjudicar nunca ni a la ciudad ni al usuario, y evitando malgastar el 'recurso urbano de niveles útiles' para el futuro desarrollo de la Metrópolis.*" Parrochia, 76.

No obstante, se contemplaba que en el futuro los segmentos a tajo abierto pudiesen ser cubiertos, construyendo en torno a la sección actual una sección de túnel más ancha. Ver: DGOP, 28.

de acceso de sus futuros usuarios. Su trazado se profundiza, no obstante, en los puntos originalmente previstos para su cruce con las líneas 2, 3, 4 y 5, cuyo paso se proyectaba entre el túnel de la L1 y la superficie, tal como lo evidencian las correspondientes estaciones de intercambio construidas<sup>2</sup>.

Si bien el trazado de la L1 se construyó sin variaciones en sus tramos iniciales –en el sector poniente y en el centro de la ciudad–, su conducción hacia el oriente a través de la Comuna de Providencia, fue motivo de diversas disputas y negociaciones urbanas, que se reflejan en las distintas versiones elaboradas para su trazado durante los años 70's.

Tal como se observa en el plano de trazado de 1970 (figura 1), la L1 estaba originalmente proyectada, desde la estación Salvador hacia el oriente, circulando bajo la Av. Providencia hasta la Av. Vitacura, desde donde se quebraba hacia el norte y avanzaba hasta la estación terminal La Portada –en Av. Vitacura con Av. Isidora Goyenechea–, próxima a la Costanera Sur del río Mapocho. Se proyectaba entonces, para una primera etapa, con una longitud total de 14,7 kilómetros y 22 estaciones.<sup>3</sup>

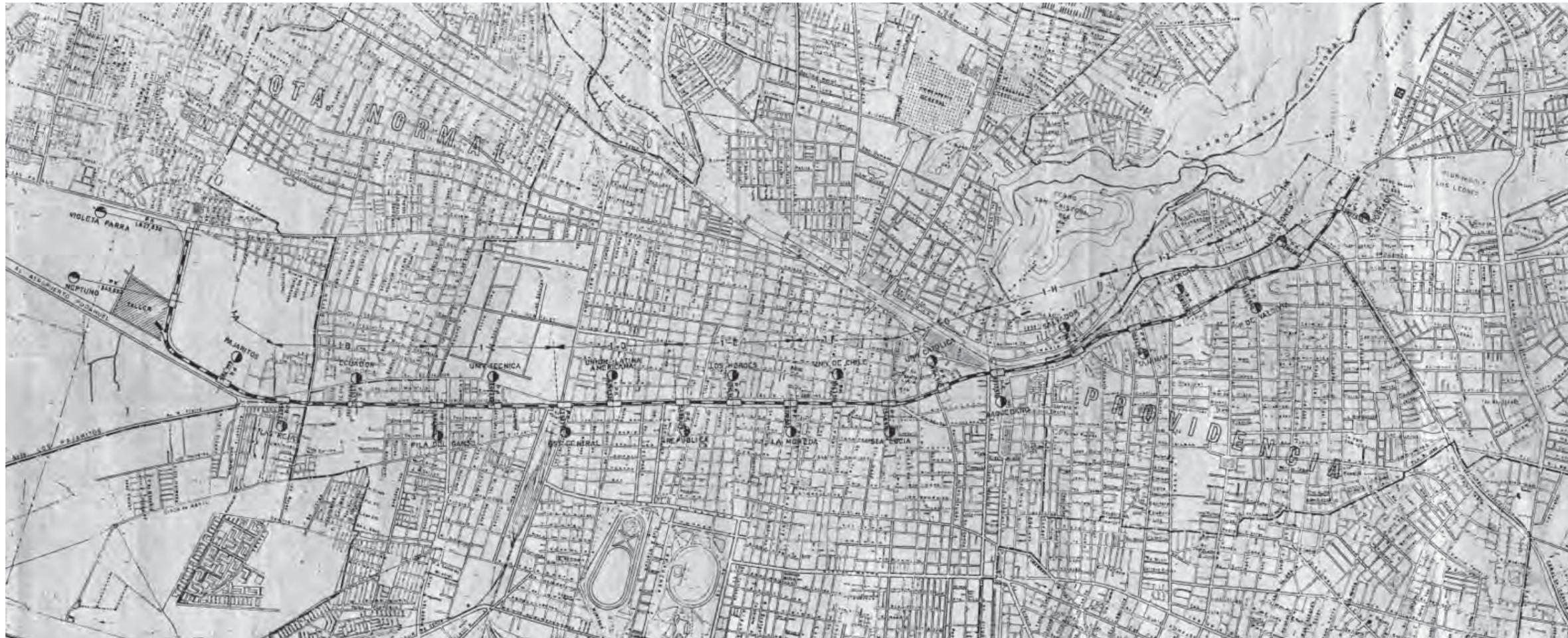
En el plano de 1974 (figura 2) se observa, a contar de Salvador, la propuesta de un trazado alternativo junto al río, que será propuesto y fuertemente defendido por Parrochia, fundamentalmente por razones económicas y de aceleración de la construcción.

Por esa misma fecha, hacia fines de 1973, el proyecto de la L1 se cruza con las aspiraciones urbanas de la Comuna de Providencia, que a partir de la apertura de un nuevo brazo de la Av. Providencia, la Nueva Providencia, aspiraba a consolidar su principal eje comercial como un nuevo y efectivo sub-centro de escala metropolitana. Proponía para ello sumar la fuerza de ambos proyectos, haciendo coincidir los trazados del metro y de la nueva avenida.

Esta última alternativa se impone finalmente en forma mayoritaria, definiéndose además, para fines de la década de los setenta la extensión de la L1, ya no hacia el sector de Av. Kennedy, sino continuando el eje de Av. Providencia y luego Av. Apoquindo, hasta su cruce con Américo Vespucio, junto a la Escuela Militar. Completando para 1980 un total de 15,9 kilómetros y 24 estaciones.

2 Además del túnel y las estaciones la línea contemplaba "obras civiles complementarias" y "obras especiales": las primeras, referidas a talleres, puesto central de comando y transformación de corriente, subestaciones de rectificación, y edificio administrativo; y las segundas, correspondientes a las obras de ventilación, bombeo de agua, y transformadores, todas incluidas en diferentes sectores del túnel. Ver: DGM, *Metro de Santiago, Vialidad Urbana y transporte Urbano*, 29.

3 DGOP, 28. Desde la Portada hacia el oriente se consideraba a más largo plazo la extensión de la L1, primero como un trazo recto junto a la recién estrenada Av. Kennedy –coherente con el proyecto de integración de metro y vialidad de Parrochia–, y luego con un trazado serpenteante, que desde el cruce con Américo Vespucio se desplazaba hacia Alonso de Córdoba para aproximarse a la Remodelación San Luis, amplio conjunto de bloques habitacionales de promoción público-privada, construido parcialmente entre los años 1970 y 1975 (ver variación del trazado oriente de la Línea 1 en los esquemas de trazado de los años 1972, 1974 y 1977 en figura 4, p.54). Parrochia señalaba que sólo la futura densidad de la Remodelación San Luis justificaba la extensión de la Línea 1 hacia el oriente, mientras que la baja densidad de la Comuna de las Condes no lograba asegurar su buen funcionamiento, sin perjudicar fuertemente el equilibrio comercial de su explotación. Ver: Parrochia, 114.



**1** LINEA 1, trazado de 1970.  
 Plano: "Oficina del Metro de Santiago.  
 Trazado Línea 1. Santiago - Chile. Alameda -  
 Providencia. Escala 1:20.000. Julio 1970".  
 Fuente: Archivo General METRO S.A.



**2** LINEA 1, alternativas de trazado por la  
 Comuna de Providencia, 1973-74. Variantes  
 entre la estación Salvador y la estación La  
 Potada, por la Av. Costanera Andrés Bello, o  
 por las avenidas Providencia y Vitacura.  
 Fuente: Dirección General de Metro,  
 Chile (DGM) *Folleto N° 3: Metro  
 de Santiago, Viabilidad Urbana y  
 Transporte Urbano* (Santiago: DGM,  
 Ministerio de Obras Públicas y Transportes,  
 1974), 30-31.



## EL 'SISTEMA' DE ESTACIONES.

Junto a las decisiones de trazado en planta de la línea, las decisiones respecto a su perfil, y específicamente a su profundidad, se vinculan a la definición de las estaciones tipo del sistema<sup>4</sup>, determinando dos modelos fundamentales de estación: en superficie (tipo D) y subterráneo (tipo A).

Las estaciones en superficie se aplican sólo en el tramo poniente de la línea, que corresponde a un segmento de menor profundidad y con algunos tramos descubiertos, junto a los, por entonces, nuevos sectores habitacionales de la periferia poniente de la ciudad. El modelo subterráneo, en tanto, se aplica en todo el resto de la línea, bajo el eje Alameda-Providencia y Apoquindo, casi con la única excepción de las situaciones de cruce con las demás líneas proyectadas de la red, que fuerzan una mayor profundidad y complejidad de las estaciones, dando origen a las llamadas 'estaciones especiales' de la L1.

En función de los requerimientos técnicos y operativos del sistema se define un conjunto de condiciones y elementos básicos para la configuración de ambas estaciones, que debían ubicarse siempre en tramos rectos y horizontales de la línea. Se opta, en primer término, por la definición de dos andenes separados y simétricos, uno a cada lado de las vías, situados a un nivel fijo de 1,10 metros sobre el nivel de los rieles, y de un largo libre de 135 metros, por 4 metros de ancho.<sup>5</sup>

4 Cuya necesidad se ratifica incluso en la construcción reciente de metro en las ciudades, tal como lo destaca Souto de Moura en relación al proyecto del metro de Oporto: "en el proyecto de una línea de metro es muy importante saber utilizar buenos materiales pensando que 30.000 o 40.000 personas lo usarán a diario, recrear siempre una misma luz, diseñar un único tipo de escalera para poder utilizarla de manera indiferenciada en todas las estaciones, y saber moverse con un presupuesto mínimo." Eduardo Souto de Moura, 35.

5 El nivel y el largo de los andenes se fija en función de las características y dimensiones máximas de los trenes escogidos, considerando también su configuración y extensión futura.

6 DGM, Folleto N° 3: Metro de Santiago, Vialidad Urbana y Transporte Urbano, 29.

7 DGM, Folleto N° 3: Metro de Santiago, Vialidad Urbana y Transporte Urbano, 29.

8 DGM, El Metro de Santiago extiende su servicio, 10.

Ambos andenes debían compartir una misma sala de venta y control de boletos –la llamada 'mesanina'–, situada en un nivel intermedio entre el suelo y los andenes, como espacio de enlace entre el sistema y la ciudad. Esta debía tener una superficie suficiente para permitir el intercambio de pasajeros que suben y bajan y que entran y salen de la estación, así como para otras instalaciones como las boleterías y elementos de información<sup>6</sup>. La 'mesanina' se concebía así, como un necesario "entrepiso transversal", una plataforma común de acceso y distribución de los pasajeros, que se situaba preferentemente en el sector central de la estación; definiendo además, con su ubicación, dos sectores extremos de largo diferente, las llamadas "zonas corrientes"<sup>7</sup>. Junto a los accesos, que enfatizan su sentido perpendicular, la 'mesanina' va a constituir, además, un posible "paso peatonal bajo nivel", comunicando ambas aceras de la calle superior.<sup>8</sup>

Se observa en esta decisión inicial sobre la topología cruzada de las estaciones<sup>9</sup>, una clara vocación urbana del proyecto del metro, entendiendo cada estación, con el ajuste de su emplazamiento, como una nueva posibilidad de cohesión del espacio urbano peatonal. Frente al claro sentido longitudinal y rol unívoco de los andenes –como espacio a la medida para el abordaje de los trenes, y que reitera bajo tierra la situación de la vereda superior–, la ‘mesanina’ adquiere en cambio un doble rol estructural, como espacio de pasos cruzados –de movimientos y encuentros más o menos previstos–, a escala del sistema y a escala de la ciudad. Se construye como una gran plataforma regular y despejada, como un espacio asociado a las incertidumbres de la ciudad; a la manera de una plaza, capaz de acoger diferentes ritmos, momentos y actos. Cada estación se conforma como una nueva ‘esquina’ para la ciudad<sup>10</sup>, relacionando no sólo flujos en diferentes direcciones, sino también diferentes niveles colectivos del espacio urbano. Parrochia destaca la voluntad del proyecto en este sentido, señalando que: *“se lograron conexiones del sistema con la superficie en forma natural, múltiple y sin estridencia, obteniendo un equilibrio entre la estructura urbana y la estructura del sistema con una distribución orgánica de todos los elementos que lo conforman (...)”*<sup>11</sup>

Respecto al interior de las estaciones destaca, en tanto, la búsqueda de *“diseños espaciales amplios y unitarios; conformándose un solo todo arquitectónico con todas sus partes, y no un rosario de obras diversas y dispares unidas por túneles, como son la mayoría de las obras de esta especie; evitando la decoración superflua y reemplazándola por la composición volumétrica de llenos y vacíos, de luces y de sombras.”* Logrando así *“espacios interiores depurados, funcionales, psicológicamente tranquilizantes, de fácil comprensión y uso y de valor estético perdurables dentro de una sobriedad positiva”*.<sup>12</sup>

Compartiendo estos criterios básicos, y en función de los diferentes tipos de trazado y de sus puntos singulares, se definen y distribuyen los dos ‘tipos’ de estaciones de la línea –‘tipo A’ y ‘tipo D’–, y las llamadas ‘estaciones especiales’.

9 Pensada específicamente para su emplazamiento bajo la calzada de las principales avenidas y calles de la ciudad.

10 Manuel de Solà-Morales (ed.), *Ciudades, esquinas = Cities, corners* (Barcelona: Lunberg, 2004).

11 Parrochia, 227.

12 Parrochia, 227.

13 Que son las estaciones del tramo poniente de la Alameda: Las Rejas, Ecuador, Padre Hurtado (ex Pila del Ganso), Universidad Técnica, Unión Latinoamericana (U.L.A) y República.

## ESTACIONES SUBTERRÁNEAS:

### EL 'TIPO A', BAJO LA COLUMNA VERTEBRAL DE LA CIUDAD.



**3**  
Estación Unión Latinoamericana. Nave interior  
y mezanine balcón características de las  
estaciones subterráneas de la Línea 1, las  
estaciones "Tipo A".  
Fotografía de la autora, septiembre 2005.

El 'tipo A', correspondiente a las estaciones subterráneas –y en estricto rigor sólo a aquellas construidas hasta 1975<sup>13</sup>–, es el modelo más característico de la Línea 1, que se repetirá luego por largos años, dada su comprobada eficacia, como base para el diseño de la gran mayoría de las estaciones posteriores de la red. La estación subterránea se concibe como una gran nave unitaria de doble altura, preservando y exaltando la magnitud del foso de su excavación a tajo abierto.

Este gran vacío longitudinal se delimita a través de tres planos, que a través de sus quiebres y espesores variables van dando cuenta de las diferentes instancias de la estación: el plano del suelo, construido por el andén y las vías centrales en desnivel; el plano del cielo, como un macizo envigado de hormigón armado; y el muro envolvente, que con diversos retranqueos articula la circulación y la espera de los pasajeros.

Como único elemento exento en medio de este vacío, aparece la 'mesanina-balcón', vinculada a los andenes por dos pares simétricos de escaleras, y a la superficie por dos aberturas contrapuestas, orientadas a construir el 'paso peatonal bajo nivel' para la cohesión de la ciudad. Como elementos livianos asociados al mobiliario se disponían en su centro la boletería, y en sus dos frentes los torniquetes de acceso y compuertas de salida, permitiendo el libre paso de los ciudadanos, independiente del ingreso al sistema. Las dependencias técnicas y del personal se incorporan en el espesor y los quiebres del muro envolvente, bajo las escaleras del andén, y junto a los túneles de salida.

Mientras que el largo de las estaciones se deriva directamente del largo de los trenes, la profundidad y altura interior del 'tipo A', que permite la interposición de la mesanina, no se explica únicamente por la necesidad de acceso a los andenes, sino que se vincula también a la definición de una profundidad genérica de la L1, a nivel -2, permitiendo el paso -entre el metro y la superficie- de diversas infraestructuras y servicios, incluyendo el plan de pasos bajo nivel de una serie de calles perpendiculares a la Alameda. (Ver figura 9: ficha estación tipo A).

En la segunda etapa de construcción de la L1, totalmente subterránea, se continúa aplicando el modelo anterior, pero con sutiles variaciones -imperceptibles para los usuarios-, que dan origen a la denominación del 'tipo FN'<sup>14</sup>. La principal variación, orientada a disminuir la envergadura de las vigas sobre el sector central de la estación<sup>15</sup>, consiste en la introducción de una gran viga-pared, en continuidad con los muros de respaldo de los andenes y delimitando las cajas de las cuatro escaleras. La mesanina se alarga levemente e introduce una perforación sobre las vías, dando lugar a una nueva área para el eventual intercambio de andenes. El muro envolvente introduce un trabajo en bajo relieve junto al andén, a la vez que reemplaza los quiebres diagonales junto a las escaleras por ángulos rectos con revestimiento cilíndrico. El envigado de cielo se independiza del espacio central de la mesanina -que en la estación 'tipo A' se definía como un sector de mayor altura-, presentándose ahora como una sucesión de planos escalonados, en función de la pendiente de la superficie. (Ver figura 10: ficha estación tipo FN).

La tercera etapa de construcción de la línea, que continua avanzando hacia el oriente hasta Escuela Militar, también se realiza completamente subterráneo, retomando ciertos aspectos de las estaciones 'tipo A' sobre el recién probado 'tipo FN', dando lugar a una tercera variante del modelo, la estación 'tipo FQ'<sup>16</sup>. Se desecha la viga-pared, reintegrando las escaleras al espacio único de la estación, y se regula la dimensión de la perforación de la mesanina, en favor de un mayor espacio libre central. Se mantiene el cielo escalonado, siguiendo la pendiente del terreno. (Ver figura 11: ficha estación tipo FQ).

En suma, estos tres modelos subterráneos, que es justo sintetizar en el original 'tipo A', y que acompañan la construcción a tajo abierto de la L1 a todo lo largo del principal eje vial de la ciudad, se aplican de forma estricta en 13 de las 21 estaciones subterráneas de la línea.<sup>17</sup>



**4**

Estación Universidad Católica, "Tipo FN".  
Se observa la gran viga longitudinal que separa el espacio de las escaleras de la nave central del andén y la mesanina.  
Fotografía de la autora, septiembre 2005.

**5**

Estación Manuel Montt, "Tipo FQ".  
Se observa la perforación incorporada al entrepiso de la mesanina.  
Fotografía de la autora, septiembre 2005.

14 Representado por las estaciones Santa Lucía, Universidad Católica y Baquedano 1, inauguradas el año 1977.

15 Donde el mayor ancho de la mesanina y las escaleras obligaba a construir vigas de mayor altura.

16 Aplicado en las estaciones Manuel Montt, Pedro de Valdivia, Los Leones, Alcántara y El Golf.

17 Considerando solamente las estaciones construidas hasta 1980, y no las nuevas estaciones que se construyen hacia el oriente de Escuela Militar, la última extensión de la L1, aplicando la tecnología de túnel.

#### ESTACIONES DE SEMI-SUPERFICIE:

##### EL 'TIPO D', JUNTO A LA PERIFERIA RESIDENCIAL.

En el extremo poniente de la L1, donde el trazado se quiebra hacia el norte, la línea se diseña de forma integrada con la apertura de una nueva avenida, la Av. Neptuno, gran avenida parque que avanza y estructura amplios sectores residenciales. El metro discurre bajo la franja central de parque, a menor profundidad que en el resto de la línea, e incorporando incluso ciertos tramos descubiertos, perfil que exige la propuesta de una estación 'semi-subterránea', la estación 'Tipo-D'.

Si bien en cuanto a organización y dimensiones interiores este tipo de estaciones es semejante a las 'Tipo-A', se diferencian en su presencia y forma de contacto con el entorno. La 'mesanina' se relaciona directamente con el nivel de la calle -situándose aproximadamente un metro más abajo-, debiendo incorporar un nuevo pabellón de cerramiento y cubierta; en el andén, el sólido envigado que cubre las estaciones subterráneas es reemplazado por una cubierta más ligera, no caminable, y que se abre sobre la franja de las vías. De la gran nave subterránea de las estaciones Tipo A, se pasa a una estación de espacios compuestos y permeables, que asume a su vez un cierto rol escultórico en el lugar.

El espacio central de la mesanina y la nave inferior de los andenes, si bien mantienen una unión funcional idéntica a la de las estaciones 'Tipo A', se conciben y caracterizan como ámbitos diferentes. El primero se define a partir de una gran cubierta plegada de hormigón armado, que se soporta de manera independiente sobre un par de grandes vigas y pilares, a ambos lados de la estación; su interior se delimita a partir de la elevación de ciertos fragmentos del muro envolvente del andén, que se alternan con tramos de rejas, conformando un cerramiento permeable para la estación. La 'mesanina' queda así ambiental y visualmente integrada al espacio de la calle, mientras que su cubierta se destaca en medio del parque, por su forma y dimensión, como un nuevo elemento de referencia para el lugar.

El andén, por su parte, se ve caracterizado por el radical juego de luces y sombras que arroja la franja central abierta de su cubierta, interrumpida regularmente por un envigado transversal. Ritmo que se altera al pasar bajo la 'mesanina', donde entran en juego las sombras de los elementos singulares que la delimitan. (Ver figura 12: ficha estación tipo D).

Este modelo, que se aplica únicamente en tres estaciones de la red –San Pablo, Neptuno y Pajaritos–, tendrá una segunda interpretación en las primeras estaciones de la L2, que se construyen en ‘semi-superficie’ sobre el eje de la trinchera de la Av. Norte–Sur<sup>18</sup>. La aparición de la mesanina como un volumen semi-enterrado que interactúa a nivel calle, se verá también –a lo largo de la L1–, en las estaciones Los Héroes y Salvador, aunque con un diseño especial. La primera, situada en el cruce del parque central de la Alameda con la Av. Norte–Sur, y la segunda, en medio del parque Balmaceda, en la Comuna de Providencia. Esta última, si bien había sido considerada hacia 1974 como una cuarta estación ‘Tipo-D’<sup>19</sup>, se construye más bien como un alto terraplén, a primera vista, macizo y hermético.

18 Las estaciones Toesca, y Rondizzoni, particularmente.

19 DGM, *Folleto N° 3: Metro de Santiago, Vialidad Urbana y Transporte Urbano*, 39.



**6**

Estación Neptuno, “Tipo D”.  
Balcón-mezanine y escalinatas de bajada al andén, bajo el pabellón de cubierta de hormigón armado.  
Fotografía de la autora, septiembre 2005.



**7**

Estación Neptuno, “Tipo D”.  
Juego de luces y sombras a ravés de la cubierta y elementos constructivos y de cerramiento de la estación.  
Fotografía de la autora, septiembre 2005.

**8**

Página opuesta: Estación San Pablo, “Tipo D”.  
Detalle de la cubierta en zig-zag de hormigón armado y las vigas y muros de cerramiento del pabellón-mezanine de las estaciones “Tipo D”.  
Fotografía de la autora, septiembre 2005.



‘ESTACIONES ESPECIALES’:

LOS TRASBORDOS COMO PRINCIPIO DE ALTERACIÓN DEL SISTEMA.

Las estaciones tipo son alternadas a lo largo de la L1 con una serie de ‘estaciones especiales’, cada una distinta de la otra, cuya morfología se va a explicar fundamentalmente por el cruce de ciertas razones estructurales de la red con las condiciones particulares de cada emplazamiento, estando, en la mayoría de los casos, su condición ‘especial’ vinculada a la previsión de una situación de trasbordo. De las 24 estaciones iniciales de la L1 –aquellas construidas hasta 1980–, 16 corresponden a ‘estaciones tipo’: tres ‘Tipo-D’, y trece ‘Tipo-A’ o sus derivados.

De las ocho restantes, seis corresponden a estaciones concebidas originalmente para la realización de algún trasbordo, ya sea entre distintas líneas de metro o con otros medios de transporte, de las cuales sólo algunas cumplirán efectivamente este rol, quedando las demás como singulares testimonios contruidos de una idea latente de red y ciudad.

De acuerdo al proyecto original del Metro, se denominaba efectivamente ‘estaciones especiales’ a aquellas destinadas a servir a dos líneas que se cruzaban en distinto nivel, posibilitando un fluido intercambio de pasajeros entre ambas. Se distinguía entre estaciones de ‘intercambio’ y estaciones de ‘trasbordo’, correspondiendo las primeras al intercambio directo entre dos líneas urbanas, y las segundas al intercambio entre una línea urbana y una línea suburbana, pudiendo haber involucrado este último paso algún cambio de tarifa. Se señalaban como ‘estaciones de intercambio’ las estaciones Los Héroes y Universidad de Chile, para la conexión de la L1 con las líneas 2 y 3 respectivamente; mientras que se consideraban ‘estaciones de trasbordo’ Estación Central y Baquedano, en el cruce de la L1 con las líneas suburbanas 4 y 5.<sup>20</sup>

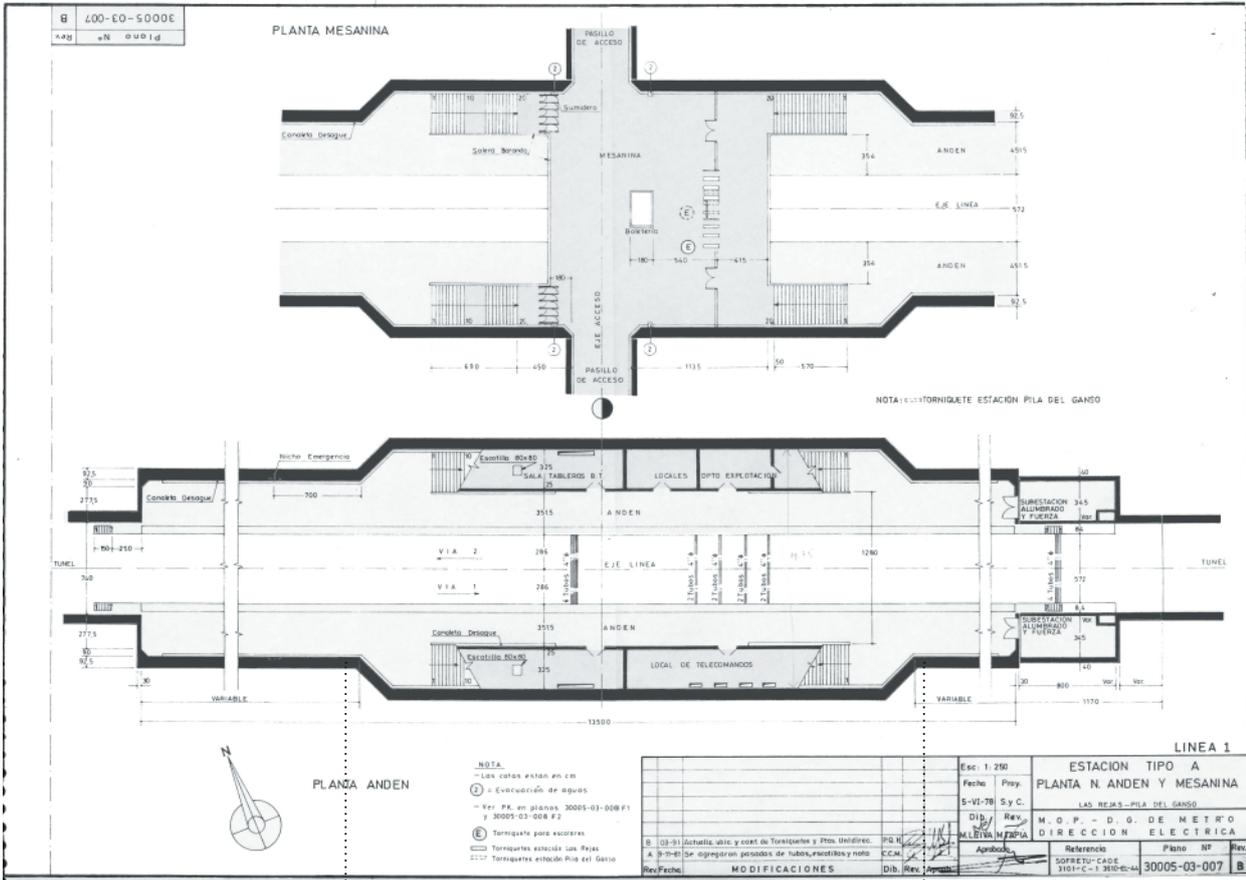
Respecto a la relación entre las líneas y los movimientos al interior del sistema, se señalaba: *“Tanto las líneas urbanas como suburbanas, aunque de características diferentes, representan para el pasajero un sólo conjunto de transporte colectivo, ya que las líneas se cruzarán en varios puntos (...), donde el pasajero podrá a voluntad pasar directamente de una línea a otra. De esta manera le será posible entrar y salir de la red de metro por cualquier estación”*.<sup>21</sup>

20 DGOP, 39.

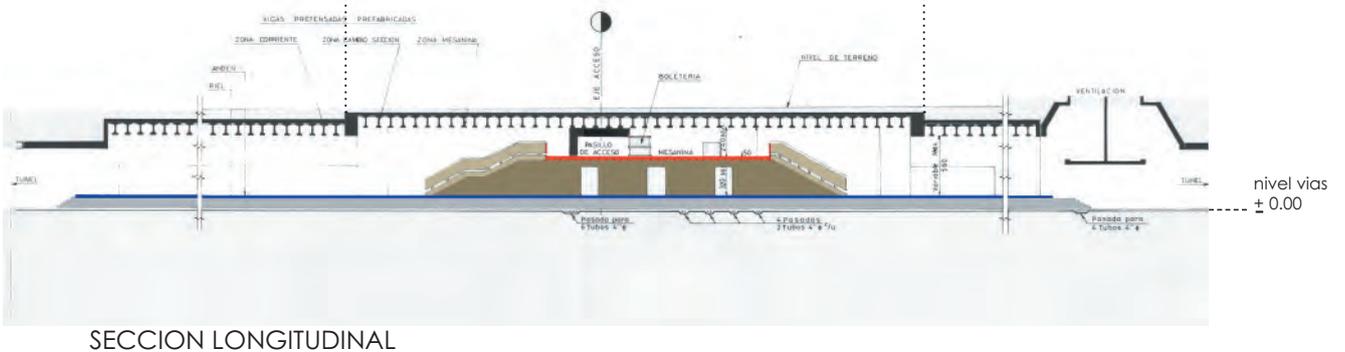
21 DGM, Folleto N° 3: *Metro de Santiago, Vialidad Urbana y Transporte Urbano*, 26.

El esquema general de las cinco líneas de metro de 1968, proponía en total diez situaciones de intercambio: cuatro a lo largo de la L1, estableciendo el encuentro del principal eje transversal de la ciudad con cada una de las otras cuatro líneas del sistema; y siete a lo largo de la línea suburbana colectora, la original L5, que coincidiendo con tres tramos del antiguo anillo de ferrocarriles, se cruzaba en dos ocasiones con cada una de las líneas longitudinales –líneas 2, 3 y 4–, y sólo una vez con la L1, en la estación Baquedano, en Plaza Italia. Todos estos intercambios se circunscribían al núcleo central de la ciudad, forzando una mayor densidad de líneas de metro en su interior, y reforzando su accesibilidad peatonal. Los segmentos centrales de la L5, junto al tramo intermedio de la L4, conformaban un perímetro de quiebre, a partir del cual se dispersaban las diferentes líneas del sistema hacia la periferia de la ciudad.

De esta primera previsión del sistema, se ha llegado sin embargo a la configuración de una red más abierta y dispersa, con sólo ocho situaciones de intercambio, distribuidas en un perímetro mucho mayor, circunscritas por el Anillo Américo Vespucio. La L1 presenta igualmente cuatro estaciones de intercambio, pero ya no concentradas en el centro, sino que más distantes, avanzando hasta el tercer anillo vial de la ciudad. Se cruza con cada una de las tres otras líneas, repitiendo el encuentro con la L5 en el poniente. Otros tres intercambios se producen a raíz de la línea más reciente del sistema, la L4, que curvándose junto al anillo vial de Américo Vespucio va a articular el extremo sur de las líneas 2 y 5, además de su propia variación hacia Puente Alto. Por último, contribuyendo a la delimitación del triángulo fundacional del centro de la ciudad, se produce el encuentro entre las líneas 2 y 5 sobre el tramo norte de la Av. Norte-Sur.



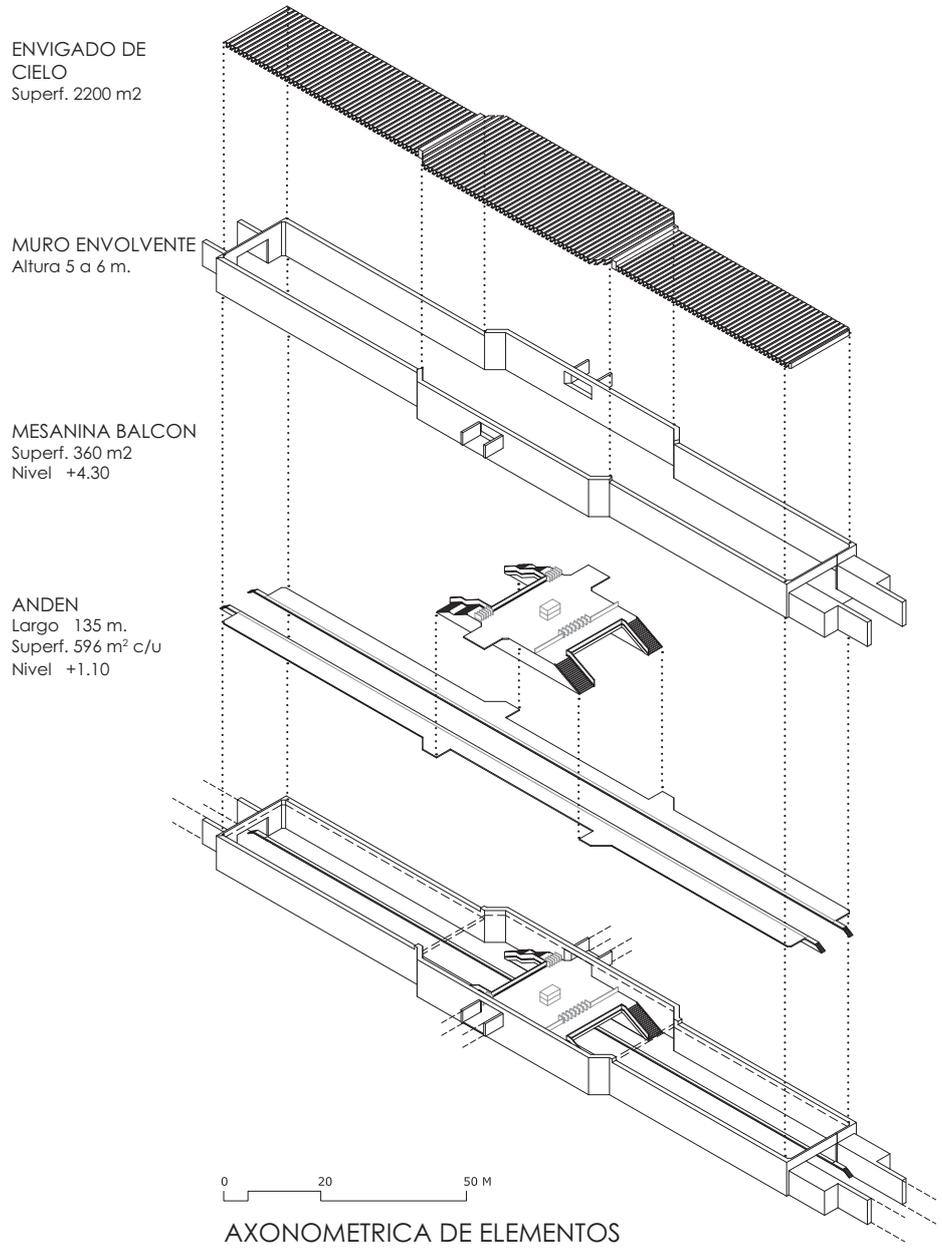
PLANTA NIVELES ANDEN Y MESANINA



SECCION LONGITUDINAL

9

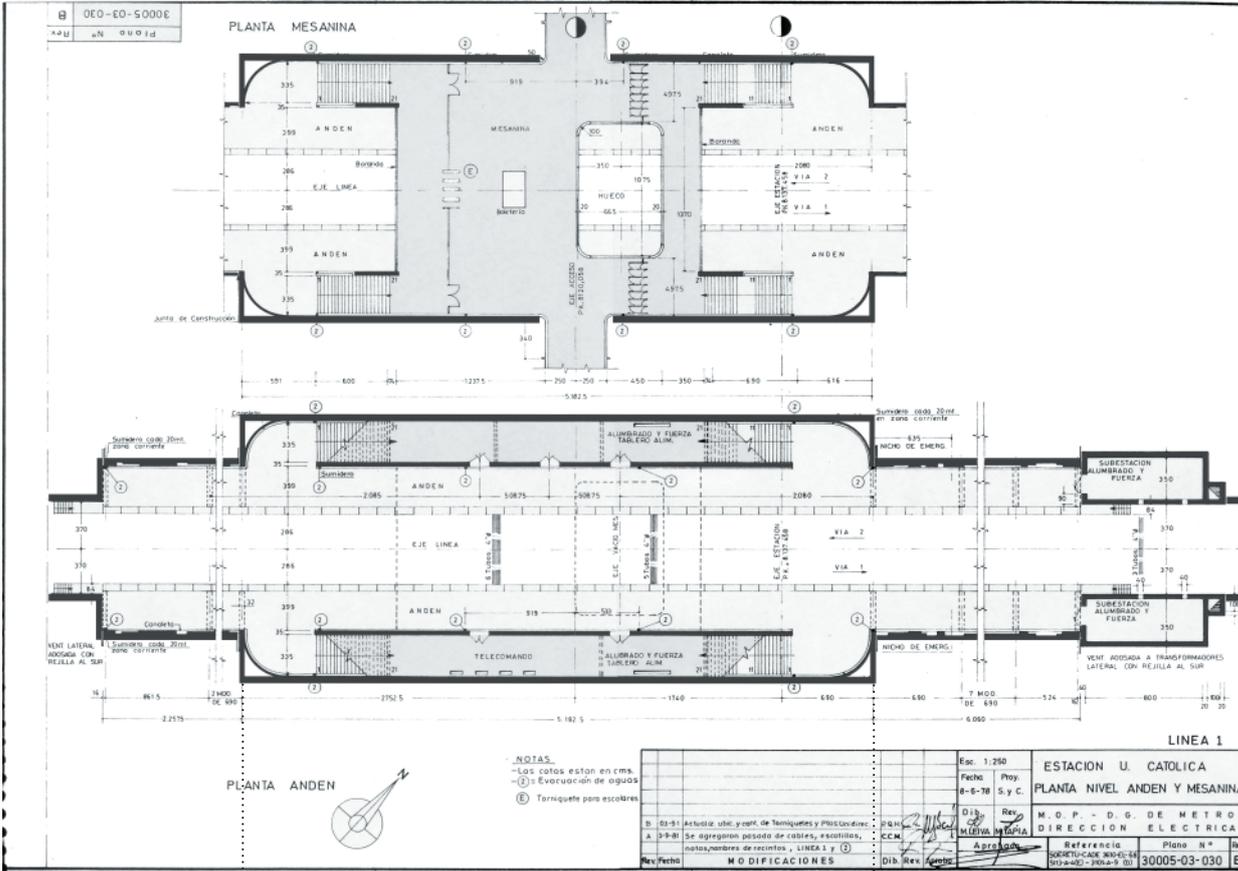
Planta, sección longitudinal y axonométrica de la estación "Tipo A"  
 Plantas y secciones: imagenes retocadas por la autora a partir de planos del Archivo General de METRO S.A.  
 Axonométrica de elaboración propia.



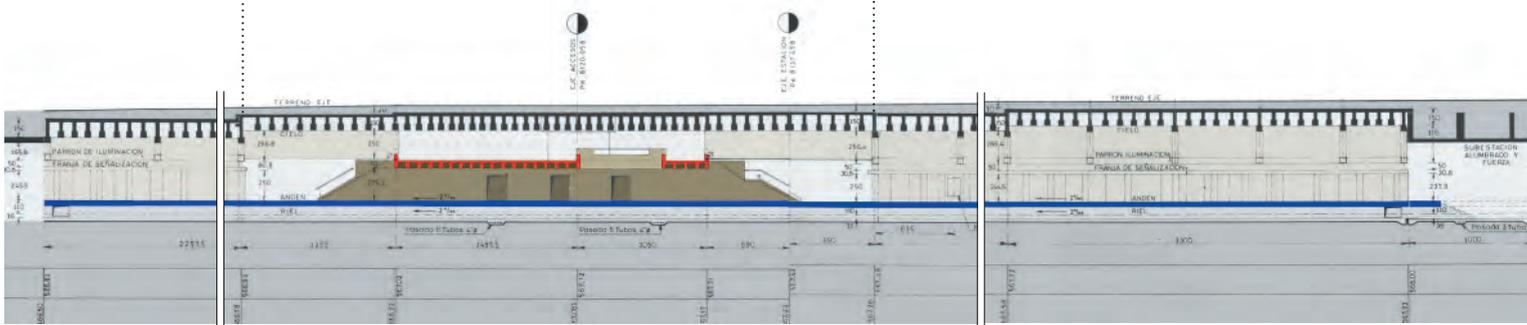
METRO DE SANTIAGO DE CHILE:

ESTACION **TIPO-A** / LINEA 1, 1ª ETAPA: 1975

LAS REJAS - ECUADOR - PILA DEL GANSO - U. TECNICA - U. L. A. - REPUBLICA



PLANTA NIVELES ANDEN Y MESANINA



10

Planta, sección longitudinal y axonométrica de la estación "Tipo FN"

Plantas y secciones: imágenes retocadas por la autora a partir de planos del Archivo General de METRO S.A.

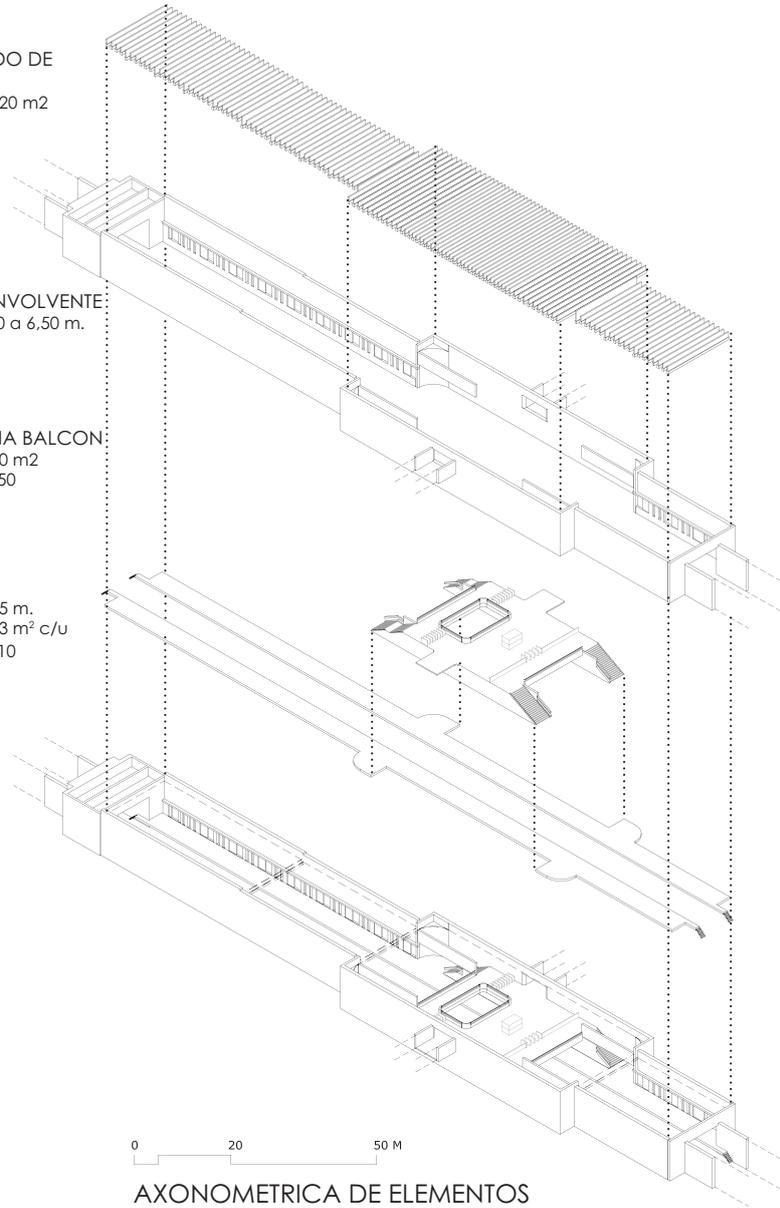
Axonométrica de elaboración propia.

ENVIGADO DE CIELO  
Superf. 2220 m<sup>2</sup>

MURO ENVOLVENTE:  
Altura 5,30 a 6,50 m.

MESANINA BALCON:  
Superf. 460 m<sup>2</sup>  
Nivel +4.50

ANDEN  
Largo 135 m.  
Superf. 583 m<sup>2</sup> c/u  
Nivel +1.10



0 20 50 M

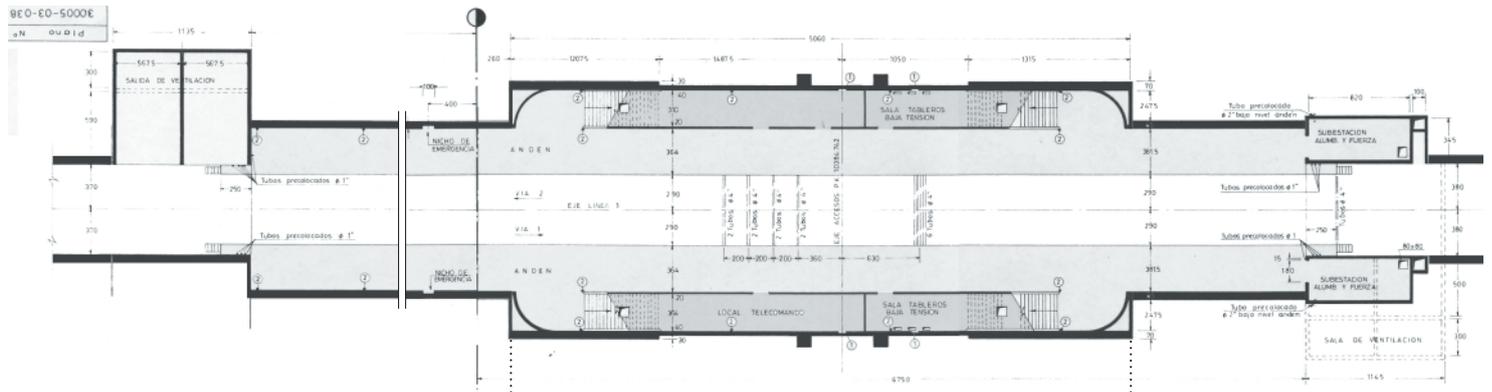
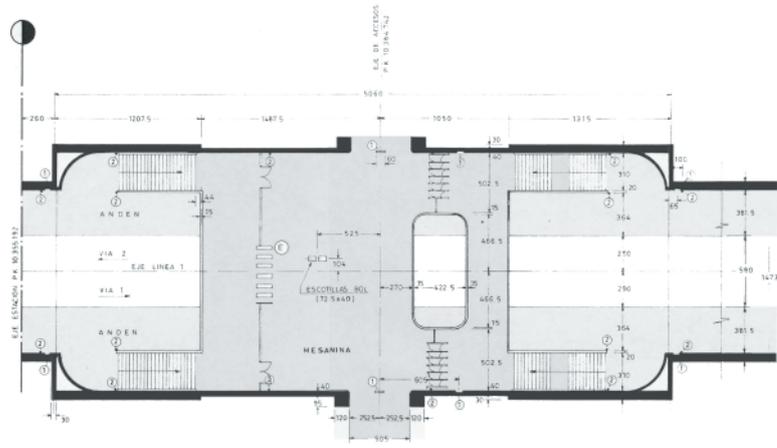
AXONOMETRICA DE ELEMENTOS

nivel vias  
+ 0.00

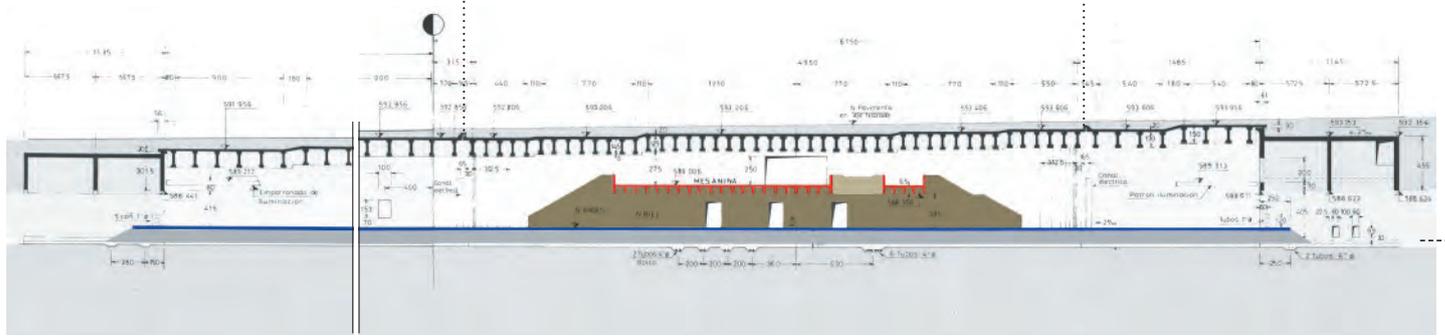
METRO DE SANTIAGO DE CHILE:

## ESTACION TIPO-FN/LINEA 1, 2ª ETAPA: 1977

SANTA LUCIA - UNIVERSIDAD CATOLICA - BAQUEDANO 1

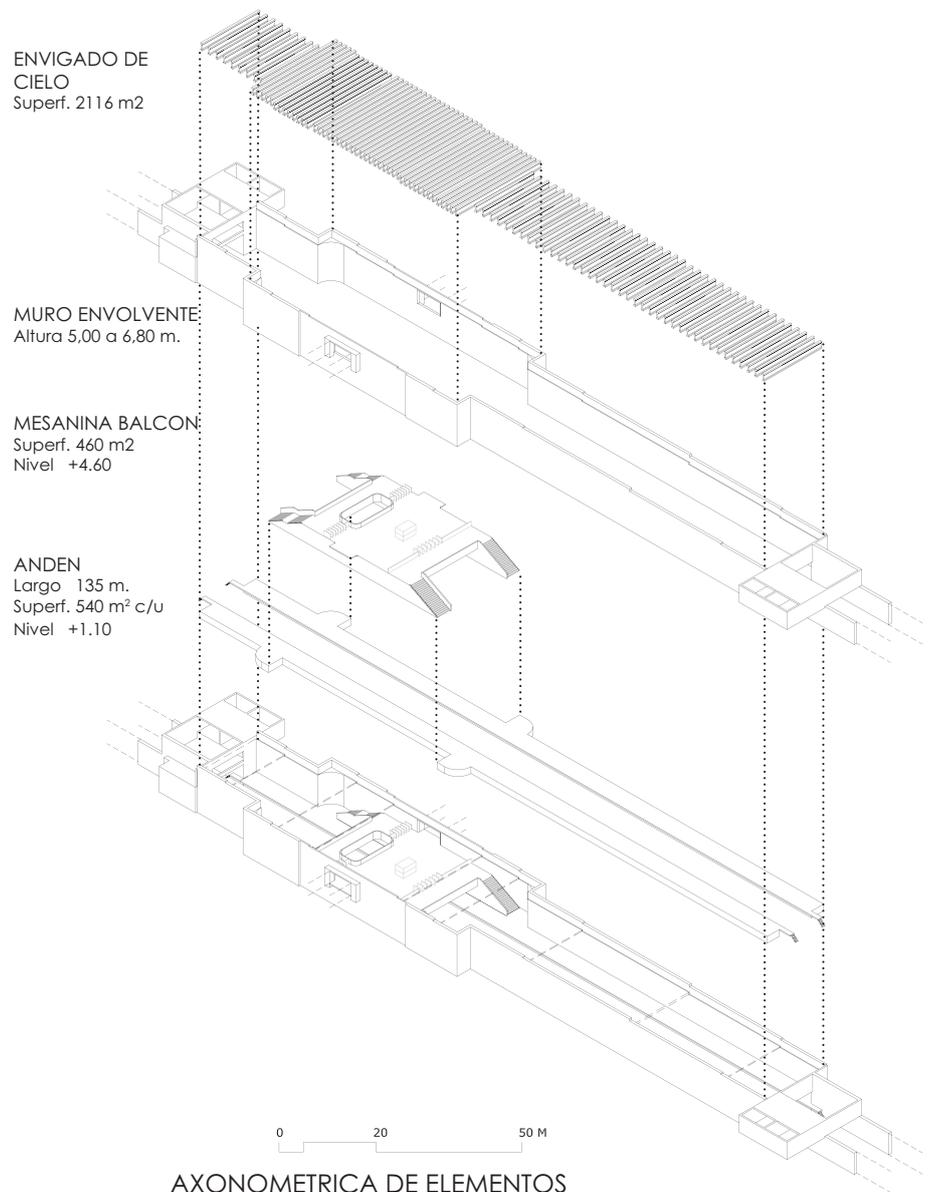


PLANTA NIVELES ANDEN Y MESANINA



SECCION LONGITUDINAL

**11**  
 Planta, sección longitudinal y axonométrica de la estación "Tipo FQ"  
 Plantas y secciones: imágenes retocadas por la autora a partir de planos del Archivo General de METRO S.A.  
 Axonométrica de elaboración propia.

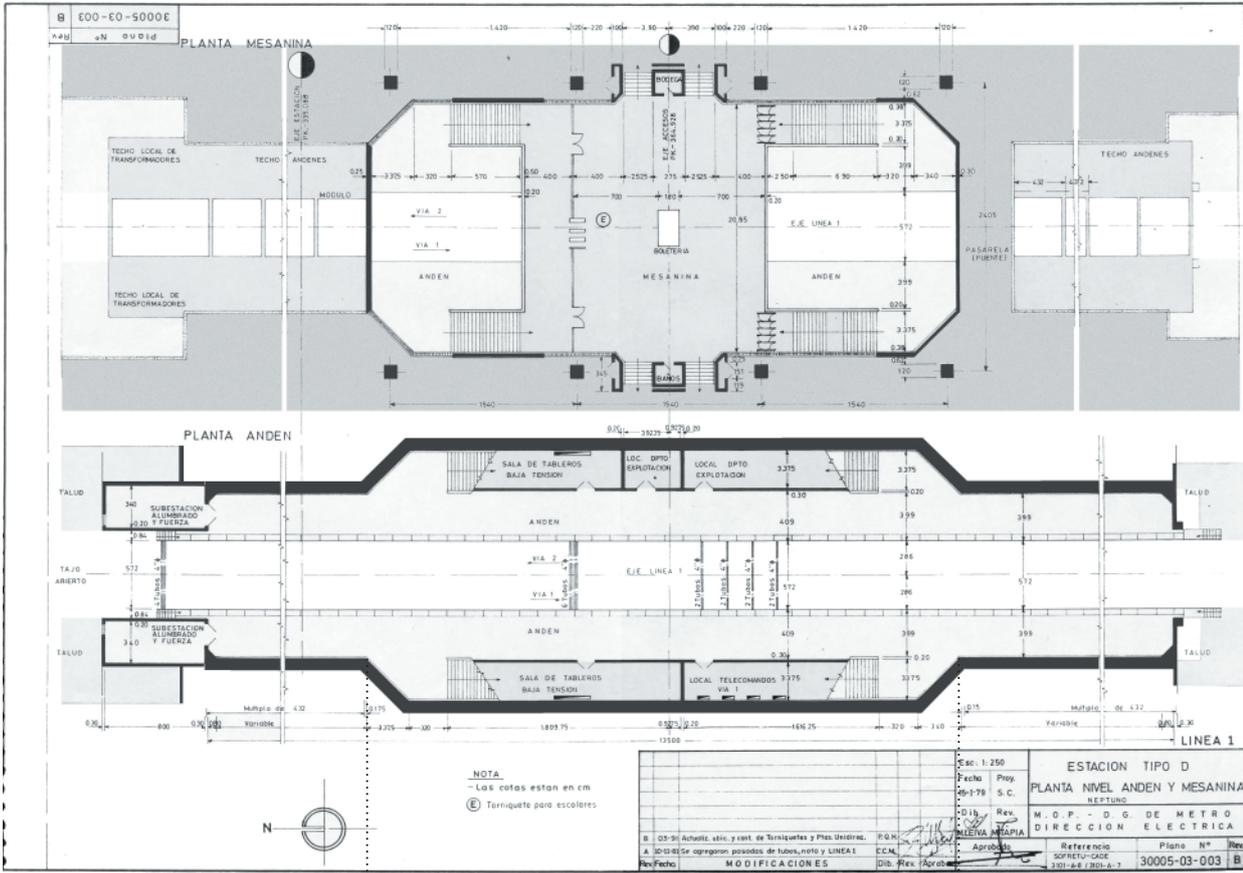


METRO DE SANTIAGO DE CHILE:

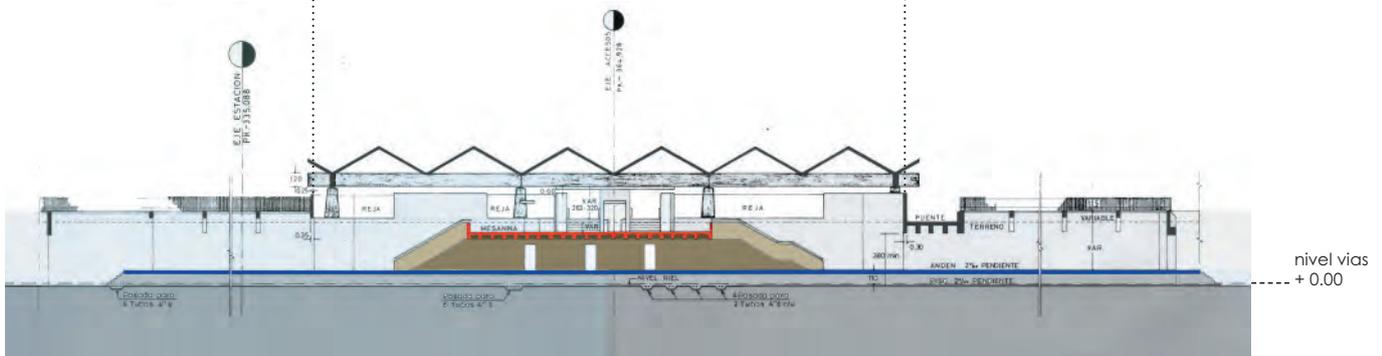
## ESTACION TIPO-FQ/LINEA 1, 3ª ETAPA: 1980

MANUEL MONTT - (P. DE VALDIVIA) - (LOS LEONES) - EL GOLF - ALCANTARA

L1 D



PLANTA NIVELES ANDEN Y MESANINA



SECCION LONGITUDINAL

12

Planta, sección longitudinal y axonométrica de la estación "Tipo D"  
 Plantas y secciones: imagenes retocadas por la autora a partir de planos del Archivo General de METRO S.A.  
 Axonométrica de elaboración propia.

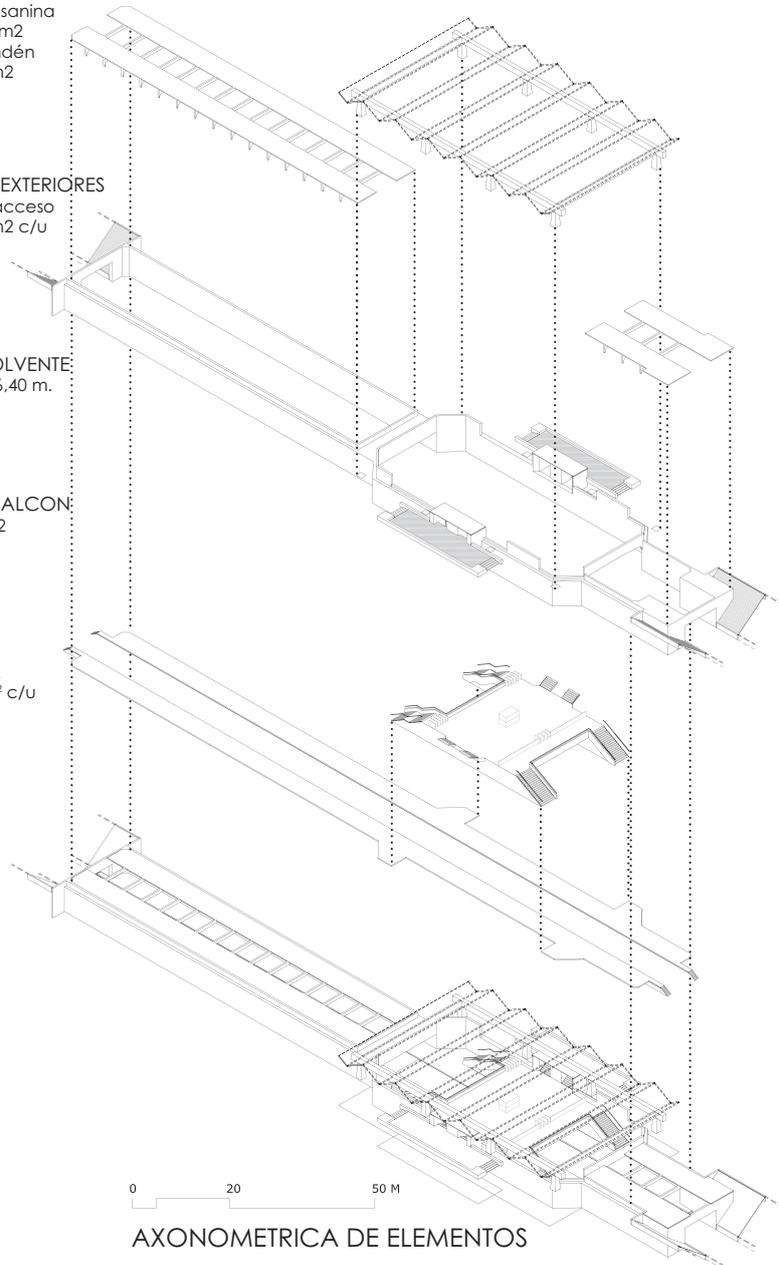
CUBIERTAS  
- Pabellón Mesanina  
superf. 1550 m<sup>2</sup>  
- Envigado andén  
superf. 805 m<sup>2</sup>

SUPERFICIES EXTERIORES  
- Zócalos de acceso  
superf. 140 m<sup>2</sup> c/u  
- Talud

MURO ENVOLVENTE  
Altura 4,85 a 6,40 m.

MESANINA BALCON  
Superf. 440 m<sup>2</sup>  
Nivel +4.50

ANDEN  
Largo 135 m.  
Superf. 580 m<sup>2</sup> c/u  
Nivel +1.10



METRO DE SANTIAGO DE CHILE:

ESTACION TIPO-D / LINEA 1, 1ª ETAPA: 1975

SAN PABLO - NEPTUNO - PAJARITOS



## 1.4

### INTERCAMBIOS EN EL SISTEMA METRO

#### LOS HEROES, (APAGADA) ESQUINA MONUMENTAL DE LA MOVILIDAD



1

Vista aérea del cruce de la Av. Norte-Sur con la Alameda y la estación Los Héroes, hacia 1975. En: Parrochia, 153.

En el encuentro de la L1 con la L2 se construye la primera estación de intercambio del Metro de Santiago, la estación Los Héroes (LH), en el cruce de la Av. Alameda con la emblemática Av. Norte-Sur, intersección que, en palabras de Juan Parrochia, constituía “el corazón del sistema de transporte masivo e individual de la Metrópoli de Santiago”.<sup>1</sup>

Es justamente en la creación de esta ‘nueva esquina’, y en la voluntad de construirla como un cruce de diferentes movilidades, ritmos y velocidades, que reside el interés y aporte singular de esta ‘estación especial’.

El diseño de la estación no sólo asume la relevancia del cruce metropolitano en que se inserta, sino que además aventura el vínculo entre estos múltiples espacios para la movilidad con el libre paso del parque central de la Alameda; estableciendo una esquina única en la ciudad, “una esquina fija para un territorio móvil”<sup>2</sup>, que se reconoce como un vacío tridimensional de cruce y encuentro en distintos niveles de los usuarios del metro, las avenidas y el parque.

La Av. Norte-Sur constituye uno de las obras más representativas del proyecto integral de Parrochia, de renovación de la ciudad a partir de la movilidad. Con un trazado en trinchera por el corazón de Santiago, y con un largo total de 5,5 kilómetros y noventa metros de ancho, enlaza de manera directa las secciones norte y sur de la carretera Panamericana a través de la ciudad. Fue proyectada a partir de 1959, y comenzada a construir en 1966, inaugurando su tramo sur en 1969<sup>3</sup>. Su perfil incorpora en el centro el trazado de la L2, y cuatro pistas de circulación para vehículos por lado, todo bajo el nivel del plano de la ciudad. Completándose a cada lado y a nivel calle con dos vías locales de tres pistas y veredas peatonales de 8 a 10 metros, “a lo largo de las cuales se esperan (esperaban) proyectos de edificación y remodelación de gran envergadura”.<sup>4</sup> (Ver figura 3)

1 Parrochia, 90.

2 Manuel de Solà-Morales (dir.), *Ciudades, esquinas* (Barcelona: Lunweg, 2004), 40. El autor continúa: “...Se trata de esquinas-cruce, que desarrollan en un lugar concentrado, a menudo en vertical, la interacción entre los diferentes movimientos y las diferentes velocidades (ferroviarias, automóviles, para ciclistas, peatonales, etc.).” Los Héroes-Santiago aparece destacada aquí, para la exposición del Forum Universal de las Culturas de Barcelona 2004, junto a otras ‘esquinas territoriales’ del mundo como Shibuya-Tokyo y Euralille -Lille.

3 Tramo comprendido entre Ochagavía y Blanco Encalada. El tramo entre Blanco Encalada y el río Mapocho, junto al centro neurálgico de la ciudad, fue iniciado en 1968, en lo relativo a sus expropiaciones, cambios de servicios, excavaciones, pasos inferiores, paso del metro y calzadas centrales y laterales. Hacia 1975 estaba en gran medida construida, cuando ya estaba inaugurada y en funcionamiento la L2 del metro. Ver: Parrochia, 154.

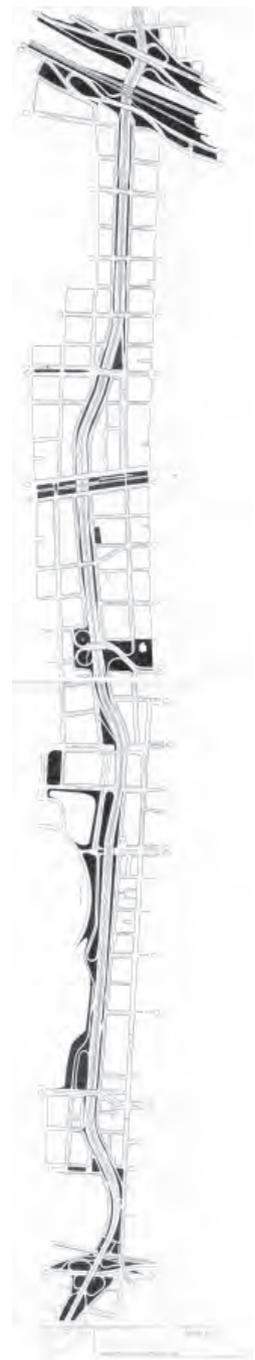
4 Parrochia, 90.

La Alameda, por su parte (a propósito del metro), es objeto al mismo tiempo de un significativo proyecto de remodelación. Se renueva su perfil, consolidando una doble calzada de cinco vías por sentido, ampliando sus veredas, y construyendo hacia ambos lados de la Av. Norte-Sur un gran paseo central, de poco más de un kilómetro de largo, concebido por Parrochia como un 'Parque Histórico-Cultural', *"protegido por una forestación frondosa y conformado por un rosario de plazas y plazuelas para el esparcimiento, la historia y la cultura de los habitantes de la Metrópoli"*<sup>5</sup>. Bajo este paseo central, discurre la L1, apareciendo con sus ventilaciones entre los desniveles y jardines, permitiendo *"captar aire filtrado de mejor calidad y menos contaminado"*.<sup>6</sup>

Este sector de Santiago, sobre ambos ejes, representaba para Parrochia *"la reserva urbana de mayor porvenir para la imagen de la Metrópoli"*.<sup>7</sup>

En el centro de la intersección entre ambas avenidas, dramatizando el rol del cruce, se ubica la estación LH, doble estación en cruz que construye el intercambio entre las Líneas 1 y 2. Este intercambio se conforma a partir de la superposición perpendicular de las dos estaciones (LH1 y LH2), enfatizando el cruce en desnivel del par de avenidas asociadas.

La estación LH 1, ejecutada durante la primera etapa de construcción del metro (inaugurada en 1975), se dispone bajo el parque central de la Alameda, hacia ambos lados de la Av. Norte-Sur, adquiriendo, a primera vista –en planta–, una fisonomía similar a la de las estaciones 'tipo A', pero extremando la ubicación flexible de la mezanine hacia el poniente (ver figura 2). La estación se construye, sin embargo, a una profundidad mayor que las estaciones tipo, para dar lugar, lógicamente, al paso de la L2 sobre ella. Mientras que el nivel del andén de las estaciones subterráneas de la L1 se sitúa a una profundidad promedio de entre 7 y 8 metros bajo el nivel de la calle, el andén de LH1 presenta una profundidad que va de 9 a 11 metros, de oeste a este, recogiendo la pendiente natural del terreno. Hacia el extremo oriente de la estación se genera de esta manera, entre la necesaria horizontalidad del andén y el desnivel del terreno, el espacio intermedio para el paso de la L2 y la construcción de su estación perpendicular. La profundidad, forma y emplazamiento de esta estación se conjuga con precisión entre la topografía del lugar y los requerimientos del sistema, para asegurar la interconexión directa entre los andenes de ambas líneas.



5 Parrochia, 90.

6 Parrochia, 90.

7 Parrochia, 152. El autor continúa indicando que se trataba de un sector propicio para *"el desarrollo de densas áreas residenciales y de servicio, adecuadamente equipadas, en una óptima ubicación y ligadas a los centros de mayor actividad y a todo el desarrollo histórico de la ciudad"*.



**2**

Estación Los Héroes. Estación en cruz, con la L2 por sobre la L1, en el cruce de la Av. Norte-Sur con el parque central de la Alameda. Elaboración propia, sobre fotografía aérea *Googlearth* 2005.

*“La intersección Alameda-Av. Norte Sur es el corazón del sistema de transporte masivo e individual de la Metrópoli de Santiago. (...) En el centro de la intersección, rodeada de jardines suspendidos, se ubica la doble estación de intercambio del Metro: Los Héroes 1 y 2”.*  
Ver: Parrochia, 90.

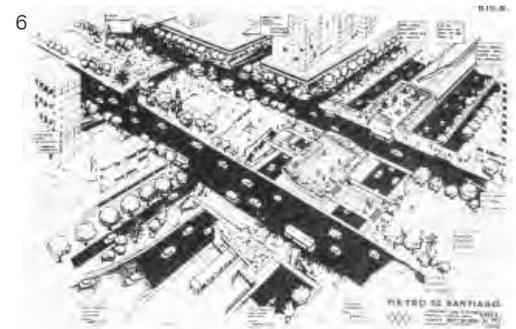
**3**

Página opuesta: Proyecto Av. Norte-Sur entre río Mapocho y Zanjón de la Aguada. Trazado de la avenida y espacios públicos asociados. En: Juan Parrochia B., *Santiago en el Tercer Cuarto del Siglo XX. Realizaciones de Metro y Vialidad Urbana* (Santiago: Facultad de Arquitectura y Urbanismo Univ. de Chile, 1979), 145.

La mezanine de LH1, por su parte, se extrema hacia el poniente, sacrificando su típica condición exenta. Planteándose, en cambio, como cabecera o remate de un amplio espacio hipóstilo, favorablemente resultante de las exigencias estructurales de la mayor altura y dimensión de esta estación.<sup>8</sup> La clásica nave unitaria de las estaciones subterráneas de la L1 se ve reemplazada, en este caso, por una nave dividida y polarizada, entre la inusual altura y dimensión del poniente, y la compresión y justeza del oriente. Dilatando y acentuando la ‘incertidumbre’ y libertad del espacio de la mezanine, y apretando y acelerando, a la manera de los conductos, los movimientos del intercambio. Dando cuenta de una estrategia resultante de la interacción entre ‘sistema’ y ‘lugar’, que se transformará, como se verá más adelante, casi en una nueva solución ‘tipo’ para la configuración de las estaciones de intercambio de la línea.<sup>9</sup>

En 1978, al inicio del primer tramo construido de la L2, se construye la estación LH2, alineada y suspendida sobre la trinchera de la Av. Norte-Sur. Esta segunda parte de la estación eleva su base escasos 2,8 metros sobre el nivel del andén de la L1, situando su andén 4,6 metros bajo el nivel de la calle; permitiendo de manera justa el paso de los peatones, y generando bajo su sombra un doble espacio de conexiones a ambos lados de la L1, secretamente contenido en el centro de la trinchera de la Av. Norte-Sur. En un tercer nivel, calzando con el eje de la L1, se sitúa la nueva mezanine, como pivote de toda la intersección. Retomando en alguna medida los planteamientos de la estación tipo D, esta mezanine se plantea como un pabellón semienterrado en medio del parque central de la Alameda, buscando integrarse a él y proponiendo su continuidad tanto a través como sobre ella. Mientras que el interior se hunde 70 centímetros respecto al nivel del parque, la cubierta se plantea como una terraza pública que se eleva 2,5 metros sobre el nivel de la calle. Ambos espacios se conectan con el parque a través de una serie de escaleras y pasarelas que se suspenden y miran dramáticamente sobre las vías sumergidas de la Av. Norte-Sur<sup>10</sup> (figura 12).

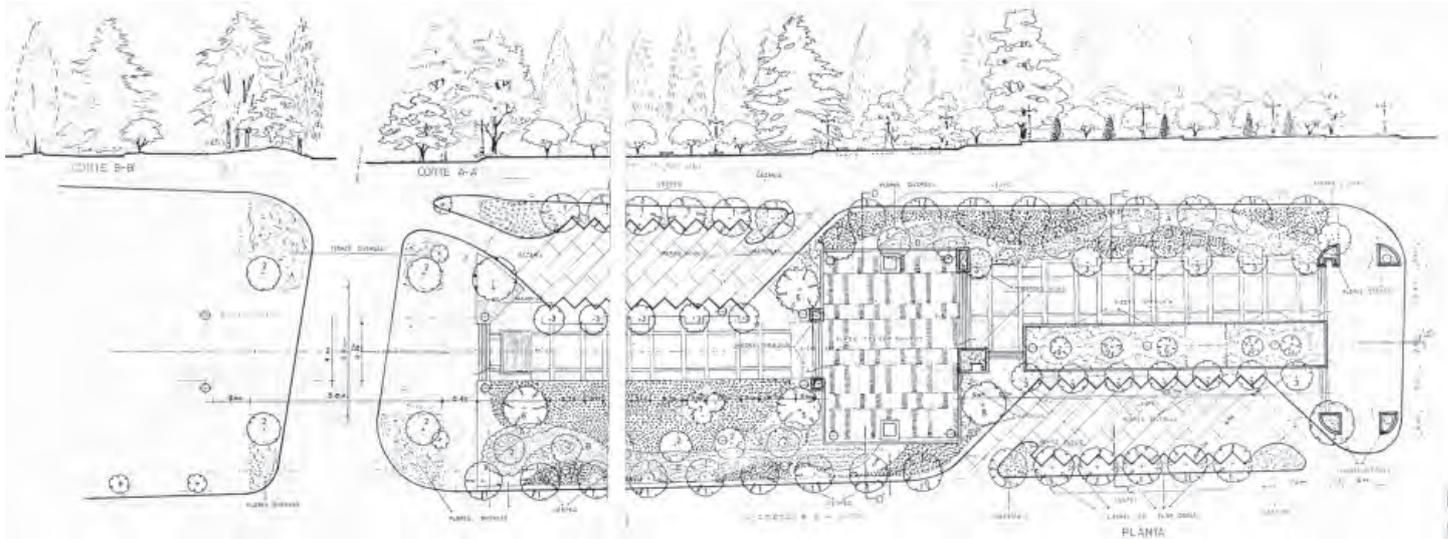
Si bien los intercambios entre las líneas 1 y 2, se resuelven de forma directa en base al cruce superpuesto de los andenes, las dos estaciones se perciben como piezas independientes, sin espacios integrados de orientación e intercambio. La notable configuración en cruz del conjunto y su relación con la singular intersección en que se emplaza no se comprende desde los flujos



**4**  
'Jardines suspendidos' sobre la mezanine de la estación Los Héroes 2.  
En: Parrochia, 92.

**5**  
Imagen de proyecto para la remodelación del parque central de la Alameda, entre Av. Ejército y Av. Norte-Sur.  
En: Parrochia, 89.

**6**  
Imagen de proyecto para la remodelación del parque central de la Alameda, desde la esquina sur-oriente. En: Parrochia, 52.



**7**

Fragmento del plano: "Remodelación Alameda Bernardo O' Higgins. Tramo Plaza Bulnes-Cumming, Sector Amunátegui-San Martín. Dirección General de Metro, Obras Metropolitanas Complementarias". En: Parrochia, 92-93.

peatonales del interior -uno de los más intensos, por décadas, al interior de sistema-, dando lugar a un vínculo, que pese a lo ajustado y de pocos pasos, se percibe más bien hermético y laberíntico.

Es en cambio en el trabajo del par de estaciones desde el exterior, como piezas claves de un entrecruzamiento mayor, que se produce su principal contribución para la conformación y comprensión -aunque dramática-, del espacio colectivo de la ciudad. Junto a la construcción de sus accesos y superficies exteriores, se articulan e integran los diferentes flujos concurrentes al lugar: vehículos, peatones y metro. Se conjugan distintos movimientos y espacios, alternando desplazamiento y detención, entrelazados y en desnivel.

Más que en el anhelado epicentro de renovación urbana -pendiente hasta hoy- este singular cruzamiento se ha consolidado como un símbolo de la movilidad 'moderna' de la ciudad.

8 La estación LH1, en virtud de su mayor flujo proyectado de pasajeros (derivado del intercambio), presenta un ancho mayor de andenes y mezanine. El ancho tipo de los andenes se aumenta en medio metro por lado, mientras que la mezanine pasa de tener cerca de 20 metros a 26 metros de ancho libre total, incorporando entre el espacio del andén y las escaleras una hilera de macizas columnas cuadradas de doble altura, características de esta estación.

9 La configuración con la mezanine extremada hacia el poniente y aprovechando la pendiente del terreno para la localización del intercambio hacia el oriente, se observa también en Estación Central y de forma menos radical en Baquedano. Repitiéndose fortuitamente, décadas mas tarde, en el intercambio de Tobalaba.

10 Lamentablemente, tras la conversión en años recientes de la Av. Norte Sur en Autopista Central, la necesidad de incorporar a esta ruta expresa vías caleteras a nivel con la ciudad, lleva a interrumpir el paso continuo del parque que establecía la estación por sobre la Norte Sur. Quedando ahora la estación LH como un edificio truncado, con una fachada improvisada y abrupta hacia el nuevo cruce vial que se produce en superficie.



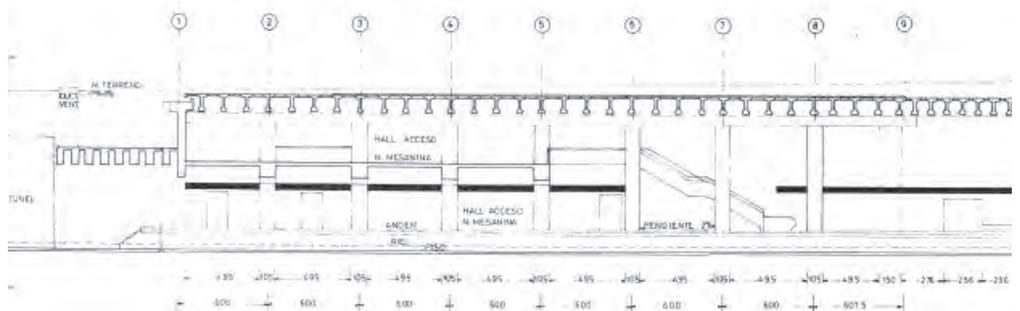
**8**

Andén norte de Los Héroes 1, en el sector oriente, junto a los pasillos y escalinatas de conexión hacia la L2. Fotografía de la autora, septiembre 2005.



**9**

Estación Los Héroes 1, vista desde la mezanine hacia el oriente. Grandes columnas y, al fondo, el volumen suspendido de la Norte-Sur y la L2. Fotografía de la autora, septiembre 2005.



**10**

Estación Los Héroes 1, sección longitudinal. Se observa la doble altura y la columnata del sector poniente de la estación, en contraste con el sector oriente, de altura mínima bajo el paso conjunto de la Norte-Sur y la L2. Composición del Plano N° 3005-03-19: " Estación Los Héroes. Sección Longitudinal. M.O.P. - D. G. de Metro". Escala original 1:250. Archivo General de Metro S.A.



## ESTACIÓN CENTRAL, INTER-CONECTOR VIRTUAL

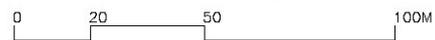
La estación LH no era, sin embargo, la primera 'estación especial' de la L1. Se había construido antes Estación Central (EC), que de acuerdo al proyecto original de la red de Metro, debía resolver el intercambio o trasbordo entre las líneas 1 y 4. Situada bajo la Alameda, junto al histórico edificio de la Estación Central de ferrocarriles, la estación EC anticipa la morfología de intercambio 'tectónico' de LH1, pero vinculada en este caso, no al propio intercambio de metro, sino a la proyección de una serie de distintos pasos en desnivel que van a condicionar y enmarcar el emplazamiento de la estación.

La estación EC, al igual que la estación LH1, desplaza la mezanine hacia el extremo poniente de la estación, modificando su clásica condición exenta, y disponiendo todas sus escalinatas descendiendo hacia el oriente, desde una mezanine 'cabecera' que domina el largo completo del andén. Se produce con este desplazamiento, al igual que en LH1, una polarización interior de la nave de la estación. La L1, concordante con su estrategia de intercambios, profundiza aquí también su nivel de circulación, determinando una profundidad del andén que va de 11 a 13 metros de poniente a oriente. Se genera así, hacia el extremo oriente de la estación el espacio suficiente para el paso intermedio, entre el metro y la superficie, de otra vía de circulación, aprovechado en este caso para el paso aún inconcluso de la Av. Exposición bajo la Alameda (ver figura 16).

En efecto, el paso de la L1 bajo la Alameda junto a la emblemática estación de ferrocarriles, al igual como en el tramo central de la avenida, se proyecta como una oportunidad de renovación integral del entorno de la estación, centrando sus esfuerzos en la remodelación de la plaza de acceso a la estación -la llamada Plaza Argentina-, y la reorganización de los flujos vehiculares de su alrededor.

La estación EC se enmarca en un complejo escenario urbano, una "encrucijada comunal e inter-comunal", dominado por la presencia oblicua de la gran nave de la estación ferroviaria y el consecuente quiebre poniente de la Alameda, que dan origen a la bifurcación de la Av. Ecuador y al propio espacio de la Plaza Argentina.

El proyecto de remodelación del metro reconoce y proyecta la conformación del lugar como un activo centro comercial y de servicios en torno a la antigua estación, buscando mejorar sus condiciones de acceso vehicular y peatonal.



**14**

Estación Central. La mezanine de la estación de metro se emplaza bajo la Alameda frente a la nave de la Estación Central de Ferrocarriles. Se incorpora en el extremo oriente de la estación el paso bajo nivel de la Av. Exposición. Elaboración propia, sobre fotografía aérea *Google Earth* 2005.

Junto al existente paso subterráneo del ferrocarril, el proyecto incorpora dos nuevos pasos vehiculares en desnivel, uno a cada lado de la estación. Señalando además, como cuarto atravieso bajo la Alameda, el paso de la entonces proyectada L4, también por el costado poniente de la estación, coincidiendo primero con el eje de la calle San Francisco de Borja, para empalmar hacia el norte de la Alameda con la antigua trinchera del ferrocarril junto a Av. Matucana.

La rasante de la Línea 1 del Metro se construye previendo estos futuros pasos viales, así como el futuro paso de la Línea 4 y una nueva línea ferroviaria<sup>11</sup>. La estación EC, si bien en cuanto a su configuración interior resulta similar a la estación LH1, ambas bajo el trazado ascendente de la Alameda hacia el oriente, debía haber funcionado como estación de intercambio en sentido inverso, abriendo su mezanine hacia el poniente, o bien previendo, como en otros casos<sup>12</sup>, la compleja situación de sus trasbordos, a través de la superficie. Se trataba por cierto, y a diferencia del caso de LH, de un intercambio entre líneas de distinta naturaleza, con la L4 de carácter suburbano y preferentemente circulando en superficie. Aunque dada la complejidad de este lugar, se proyectaba su paso –lógicamente– subterráneo bajo la Alameda.

El quiebre del cielo y la polarización de la nave interior de esta estación se vincula en este caso, no con la superposición interna del sistema de metro, sino que, nuevamente, con su manejo entrelazado con otros modos de desplazamiento en la ciudad, concretamente con el paso vehicular de la Av. Exposición bajo la Alameda.<sup>13</sup> Propuesta que, desde aquí hacia el oriente se repetirá sistemáticamente a lo largo del paso de la L1 por el centro de la ciudad, plasmando de forma inconclusa una secuencia vinculada de pasos en desnivel y plazoletas peatonales a lo largo de la Alameda y su confabulada L1.



**15**

Emplazamiento Estación Central junto al quiebre de la Alameda. Al otro lado de la avenida, se observan las dependencias de la Universidad de Santiago, y la Av. Matucana frente a la estación. En: Parrochia, 88.

LINEA 1 DEL METRO

11 La Estación Central de la Línea 1 del Metro "fue construida sin interrumpir el tráfico del túnel del ferrocarril que une la estación Alameda con la estación Mapocho. Este túnel se aprecia suspendido dentro de aquella, habiéndose dejado la estructura dispuesta para tres líneas más, dos de las cuales corresponden a la Línea 4 del Metro cuya estación de intercambio estará ubicada en Av. Borja". Ver: Parrochia, 88.

12 Tal como explícitamente se preveía el intercambio entre las líneas 2 y 5 en la construida estación Franklin de la L2.

13 Paso efectivamente construido en el año 1975, conectando la Av. Exposición, al costado sur de la Alameda, con las avenidas Matucana y Chacabuco al norte de la Alameda. De acuerdo a lo que señala Parrochia, el túnel vehicular bajo la Alameda y sobre el andén de la estación de metro EC habrían quedado construidos, mientras que sólo habría faltado completar las rampas de acceso y la conexión con Av. Matucana. Ver: Parrochia, 87.



LÍNEA 4 DEL METRO

TUNEL FFCC

AV. EXPOSICION

## 16

"Remodelación Alameda B. O'Higgins - Seccional Plaza Argentina. Estudio Conjunto MINVU-METRO-MOP-DOM", En: Parrochia, 86-87. Plano retocado por la autora, exaltando el paso de la L1 y la estación de metro del sector, así como los pasos subterráneos transversales: de izquierda a derecha, el enlace de Av. Borja con la Av. Ecuador, el paso preexistente del FFCC, el paso proyectado de la futura L4, y la conexión de la Av. Exposición con Chacabuco y Matucana.

"Frente a la Estación Alameda se ha consultado una extensa plaza dura conectada con estacionamientos de taxis y automóviles, proponiéndose además la liberación de una gran plaza cubierta bajo la primera parte de las estructuras metálicas de esta estación ferroviaria." Ver: Parrochia, 87. La propuesta contemplaba además dos pasos viales bajo la Alameda. Uno conectando Exposición con Chacabuco y Matucana -construido en 1975-, "sólo faltaba construir las rampas de acceso y una corta diagonal para unirlo con Matucana" (ver: Parrochia, 87). Y el otro conectando la Av. Ecuador y la calzada norte de la Alameda con la Av. Borja.



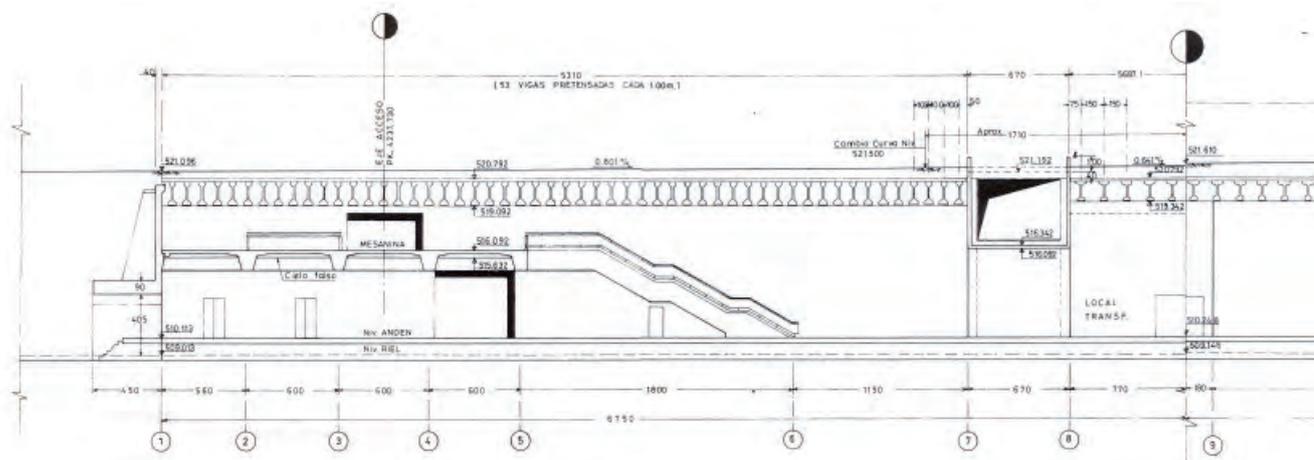
**17**

Estación Central. Vista interior desde el andén, con la mezanine en el extremo poniente de la estación. Se observa la mayor altura interior de esta estación. Fotografía de la autora, septiembre 2005.



**18**

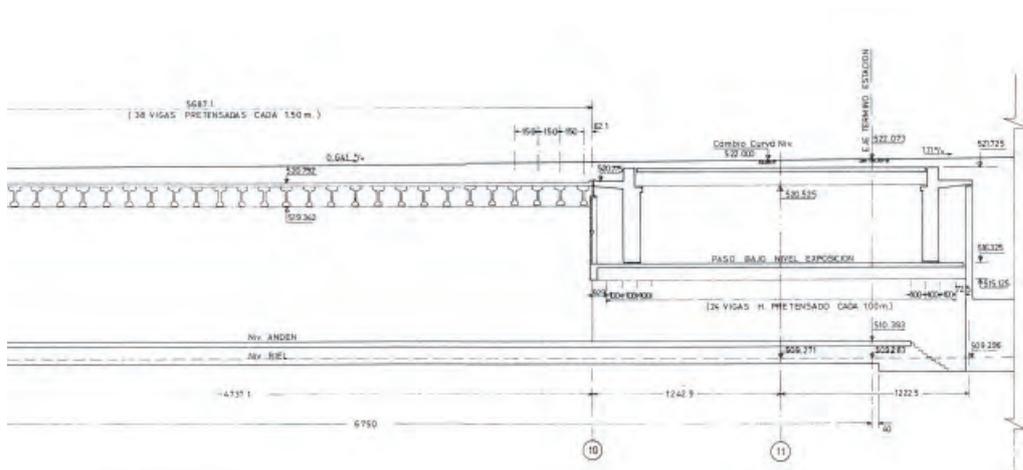
Estación Central. Vista interior desde la mezanine hacia el andén. Se observa el cambio de altura de la nave hacia el oriente. Fotografía de la autora, septiembre 2005.





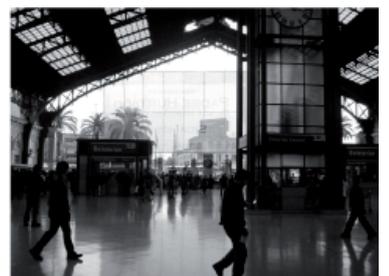
**19**

Estación Central. Sección transversal de la estación de metro bajo el eje de la Av. Alameda con sus túneles de salida hacia ambas veredas y directamente hacia el interior de vestíbulo de la estación de ferrocarriles.  
Elaboración propia.



**20**

Estación Central, sección longitudinal. Se observa la doble altura de la nave, la mezanine en el extremo poniente, y los volúmenes interpuestos de la ventilación y el paso bajo la Alameda de la Av. Exposición. Composición del Plano N° 3005-03-15: " Estación Central. Corte Longitudinal. M.O.P. - D. G. de Metro". Escala original 1:250. Archivo General de Metro S.A.



**21**

Estación Central: vista general desde la vereda norte de Alameda y vista interior del vestíbulo de la estación de ferrocarriles. Fotografías de la autora, septiembre 2005.

## UNIVERSIDAD DE CHILE, DEL INTERCAMBIO DEL METRO AL INTERCAMBIO COMERCIAL

La estación Universidad de Chile (CH), a las puertas del principal centro comercial y de servicios de la capital, constituye un caso excepcional de 'estación especial', que destaca por su monumental dimensión interior, en contraste con las ajustadas proporciones de las demás estaciones de su época. Se presenta como una gran nave subterránea de triple altura, de estricta configuración simétrica, y que se sitúa bajo la Alameda, entre las calles Ahumada y Estado, principales arterias comerciales del centro, desde la Alameda hasta la Plaza de Armas. Esta ubicación neurálgica se complementa con la proximidad de emblemáticos edificios sobre la Alameda, como el edificio del Banco del Estado, el Club de la Unión y la Casa Central de la Universidad de Chile, que da el nombre a la estación.

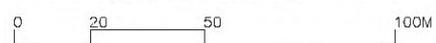
La inusual dimensión de la estación no sorprende, ante la gran masa de pasajeros que copa diariamente sus andenes y mezanines, utilizándola como una de las principales puertas de acceso al centro de la ciudad<sup>14</sup>. Su gran tamaño, con su nave de triple altura y su doble entresuelo central, se explica, no obstante, por haber sido concebida como una de las principales estaciones de intercambio de la L1: como un majestuoso escenario subterráneo, para el desarrollo de un trasbordo directo y expedito entre las líneas 1 y 3 de la red originalmente planificada.

La estación reitera el esquema en cruz de la estación Los Héroes, pero desarrollado completamente bajo tierra, y situando simétricamente la gran nave de la L1 a ambos lados de la L3 –originalmente proyectada bajo el eje de las calles Arturo Prat y Ahumada, y pasando por sobre la L1. La estación se concibe como un gran espacio interior de intercambios, un ámbito unitario de cruce de miradas y recorridos, un enorme vacío único, contenido y atravesado por los flujos.

En el nivel inferior, prácticamente horizontal<sup>15</sup>, se sitúa el andén de la L1, a una profundidad variable de 13,5 a 15 metros, absorbiendo la pendiente natural del terreno. Dejando una altura libre de 3 metros, se construye sobre el centro de este andén una sección del andén de la L3, como una mezanine intermedia que se balconea sobre la L1. La conexión entre ambos estaba prevista de forma directa, a través de las cuatro amplias escaleras que flanquean el andén de la L1, contenidas en un par de corredores laterales, que paralelos y abiertos, duplican la percepción del ancho total de la estación.

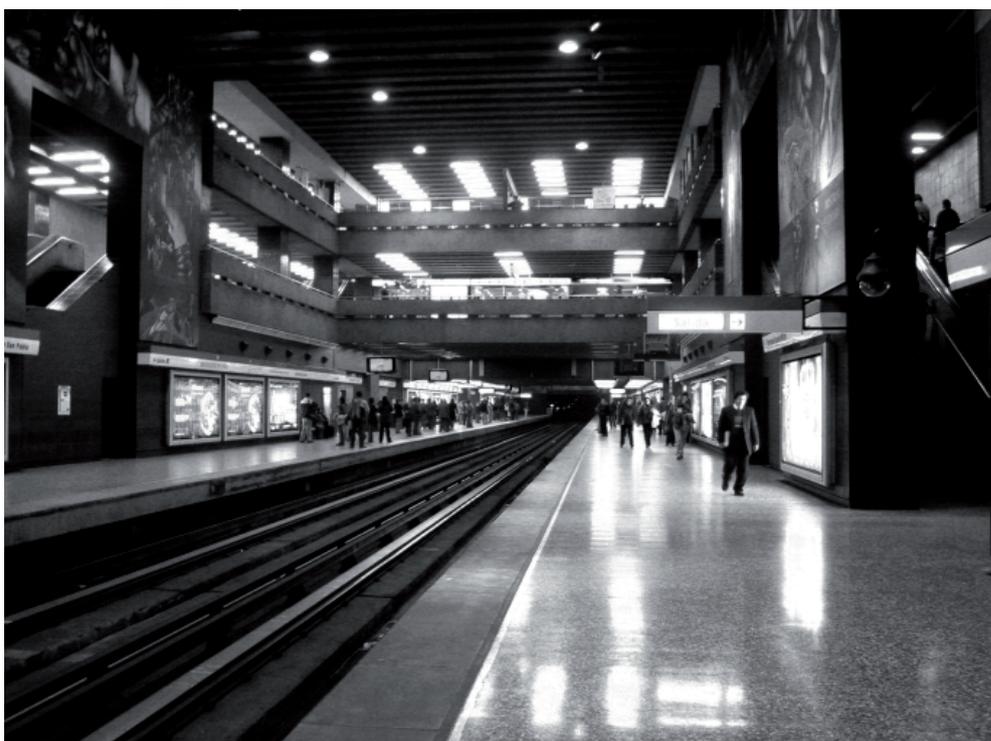
14 Como constata Iriarte, en 1985 la estación CH presentaba la mayor afluencia de la red en hora punta de la tarde, con 8.171 pasajeros. (Ver: Luis Iriarte, "Diez años de operación del Metro de Santiago. Resultados y Perspectivas" (Santiago: Dirección General de Metro, 1985). Su elevada afluencia se mantiene a lo largo de los años, como señal de la condición neurálgica de su central emplazamiento. En 2005 presenta una afluencia de 64.300 pasajeros en día laboral, que asciende a 94.700 en 2007, tras la puesta en marcha de Transantiago. Ver: Memoria Anual Metro S. A., años 2006 y 2008.

15 Con una pendiente de 2% hacia el poniente, acompañando la necesaria inclinación de las vías para la evacuación de las aguas.



**22**

Estación Universidad de Chile. Gran nave subterránea bajo la Alameda, entre la Casa Central de la Universidad de Chile, al sur, y el paseo Ahumada por el norte. Se observa la conexión desde la salida nor-oriental con la galería comercial de la planta (-1) del edificio Santiago Centro. Elaboración propia, sobre fotografía aérea Google Earth 2005.



**23**

Estación Universidad de Chile. Vista desde el extremo oriental del andén, se observan los dos niveles superiores de mezanine y las naves de escaleras laterales. Fotografía de la autora, septiembre 2005.

A partir del nivel de la L3 se genera una nueva franja de ensanchamiento de la estación, a cada lado de la L1, para dar lugar a la ubicación de cuatro escaleras en esquina que comunican con la mezanine superior y que se proyectan en la superficie a través de las cuatro salidas de la estación sobre la Alameda. La mezanine superior, que se construye dejando una altura libre de 2,6 metros sobre la L3, repite en planta la intersección de los dos andenes, balconéandose en doble altura sobre la L1, e incorporando dos vacíos laterales que permiten asomarse simultáneamente sobre la plataforma intermedia. Se producen múltiples espacios de interrelación y conexión visual al interior de la estación, compartiendo en todo momento la dimensión total y majestuosa de su edificación.

La construcción de la Línea 3, si bien se ha retomado como alternativa de expansión de la red en diferentes momentos a lo largo de las décadas siguientes, no ha llegado aún a concretarse. Su espacio vacante al interior de la estación, que se percibe como una sorprendente doble mezanine, fue ocupado prontamente por locales comerciales de construcción ligera. Se introduce una suerte de ‘laberinto comercial’, relegando las boleterías hacia los sectores laterales de las plataformas, y restringiendo el cruce orientado de los flujos sólo hacia los bordes de las mezanines.

Confirmando la postergación de la L3, y de forma coordinada con la conversión de la calle Ahumada en paseo peatonal en 1976, se abre una quinta salida de la estación por el lado norte del truncado andén intermedio. La galería comercial interior se conecta así de forma directa con uno de los principales ejes comerciales del centro de la ciudad, pasando a integrar una red de recorridos peatonales comerciales que se verá reforzada con la conexión, aunque más accidentada, de su salida nor-oriental con el nivel -1 de la galería comercial “Santiago-Centro”<sup>16</sup>. A través de ésta se conecta con la calle interior Matías Cousiño, enlazándose de esta forma, con el sistema de pasajes y galerías peatonales propuestos por Karl Brunner para el centro de la ciudad.

El emplazamiento de la estación bajo la Alameda, fijado en primera instancia por el cruce de la L1 con la L3, estaba determinado además por su calce con otro proyecto urbano paralelo, el plan de pasos vehiculares en desnivel y la secuencia vinculada de plazoletas peatonales, que acompañaban el proyecto de Remodelación integral de la Alameda.<sup>17</sup> Aprovechando el paso de la L1 bajo la Alameda (y reeditando la idea de la Alameda como ‘bisagra especular’), Parrochia buscaba reparar en alguna medida la discontinuidad

16 Base del edificio “Santiago-Centro”, emblemático proyecto urbano del centro de Santiago, caracterizado por su gran torre de oficinas –en su momento el edificio más alto de la ciudad (con 105 metros y 25 plantas), y por su galería comercial inferior en tres niveles (nivel calle, +1 y -1), que conecta la vereda norte de la Alameda con la posterior calle peatonal Matías Cousiño. Obra del arquitecto Jorge Aguirre Silva, inaugurado el año 1983.

17 Como parte de la remodelación de la Alameda, y a través de planes seccionales específicos desarrollados en conjunto con el MINVU, Vialidad Urbana del MOPT y la DOM, se propone una serie de plazoletas en los espacios peatonales que se ganarían a través de la eliminación de determinados cruces viales de la Alameda. Se trataba de las plazoletas contempladas frente a la Universidad de Chile, a la entrada de calle Estado, al inicio de calle San Antonio, y frente al acceso de la Iglesia San Francisco, clausurando la llegada vehicular de la calle Londres hasta la Alameda. En la parte posterior de esta misma iglesia, se proponía una segunda plazoleta, que aprovecharía el espacio de la eliminación de la conexión cruzada de las calles San Antonio y San Francisco. Ver: Parrochia, 100.



**24**  
Estación Universidad de Chile. Vista de las galerías comerciales de las dos mezanines, y el andén en el nivel inferior.  
Fotografía de la autora, septiembre 2005.



**25**  
Estación Universidad de Chile. Vista hacia el extremo oriente de la estación, con mural de triple altura de Mario Toral.  
Fotografía de la autora, septiembre 2005.



**26**  
Estación Universidad de Chile. Emplazamiento bajo la Alameda, coordinado con el proyecto de los pasos transversales bajo la avenida, de izquierda a derecha, de San Diego-Bandera, la futura Línea 3, y Serrano-Estado.  
Retoques de la autora sobre plano: "Trazado Zona Estación Universidad de Chile. Metro de Santiago de Chile. Línea 1. MOPT-SOFRETI CADE", 1970-72. Escala original 1:500. Archivo General de Metro S.A.

vehicular y peatonal entre ambos lados de la avenida: “La Alameda produce una parcial discontinuidad de las vías norte-sur, sin embargo, (...) la habilitación y proyecto de varios pasos bajo nivel están recuperando dicha continuidad. Tanto las líneas de Metro como los proyectos viales realizados a partir del año 1960, son los que permitirán destinar fundamentalmente a los peatones el Centro Cívico de la ciudad, de acuerdo a lo establecido por el Plan Intercomunal de Santiago.”<sup>18</sup>

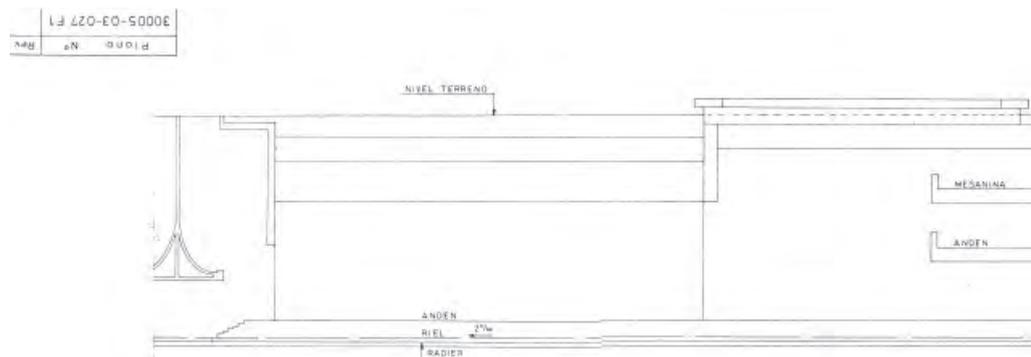
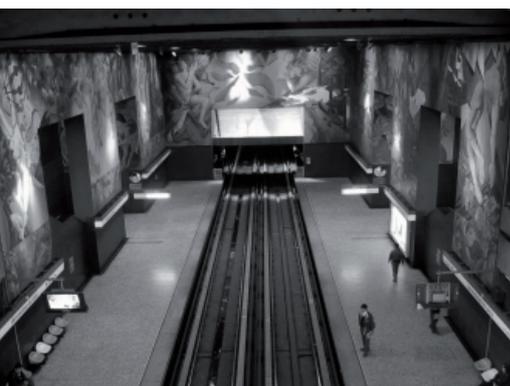
La estación CH se situaba, de esta manera, ‘calzada’ entre los pasos en desnivel de las calles San Diego – Bandera y Serrano – Estado, orientando sus cuatro salidas sobre la Alameda hacia las cuatro plazoletas que los futuros pasos incorporaban.

El paso entre San Diego y Bandera, el llamado Paso Inferior Bandera, se construye entre los años 1974 y 1975, inaugurándose incluso antes que la estación CH; mientras que el paso bajo nivel entre Serrano y Estado no llega a concretarse, siendo “paralizado en su inicio”<sup>19</sup>. Se construyen sí las plazoletas laterales de la Alameda, que van a ritmar el flujo de sus veredas en los cabezales de las calles San Diego, Bandera, Ahumada, Arturo Prat y Estado, esta última calle convertida también en paseo peatonal desde fines de la década de los 90’s.

Si bien la estación CH aún esta a la espera de albergar el proyectado cruce de líneas que la origina, su fortuita galería comercial interior, refuerza el sentido de traspaso transversal de la Alameda y la estación, entrelazando sus salidas con los intensos circuitos comerciales de alrededor. Estas conexiones –de dimensión doméstica y laberíntica– se establecen a modo de garganta, como un interfaz comercial de compresión, entre la dimensión urbana de la calle y el interior majestuoso de la estación.

18 Parrochia, 144.

19 Parrochia, 97.



29

Estación Universidad de Chile. Extremo oriente de la estación. Fotografía de la autora, septiembre 2005.



**27**

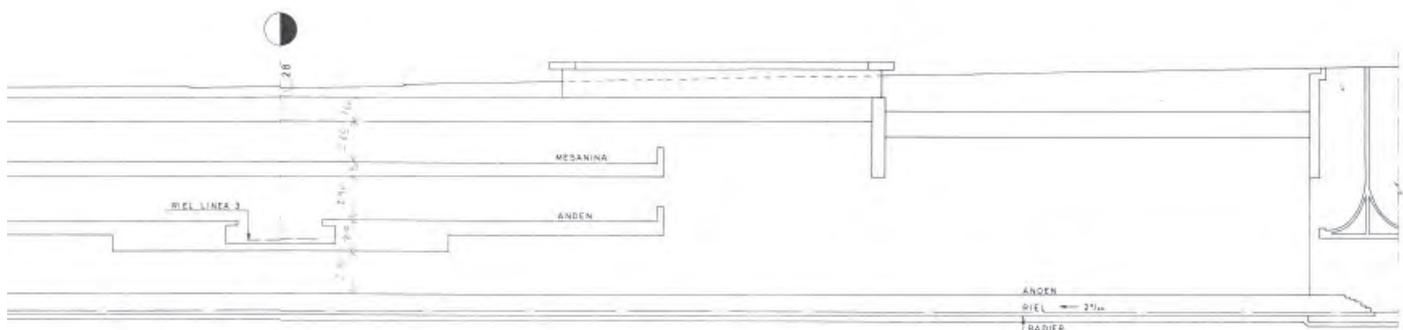
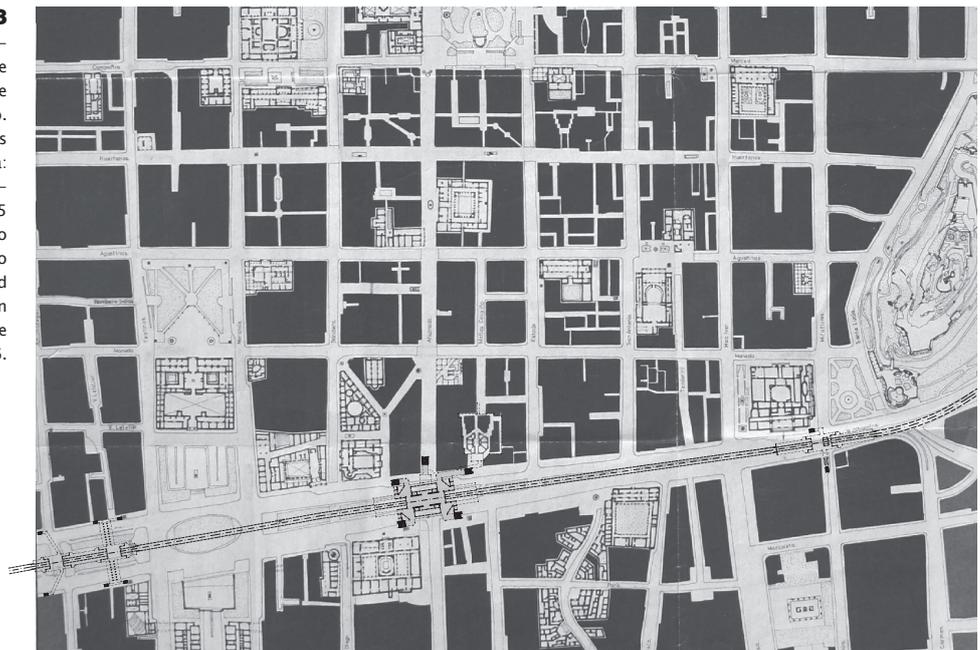
Estación Universidad de Chile. Salida nor-oriente de la estación a través de la galería comercial y plazoleta de acceso desde la Alameda del edificio Santiago Centro.

Fotografía de la autora, septiembre 2005.

**28**

Secuencia bajo la Alameda de las estaciones La Moneda, Universidad de Chile y Santa Lucía. Relación con la trama de pasajes del centro de Santiago.

Superposición de trazado y estaciones de la L1 sobre plano de José Rosas Vera: "1970-1984. Pasajes y Edificios Significativos de la Trama. Original de 71,5 x 71,5 cm." En: José Rosas Vera, "Manzana y Tipo Edificatorio en Transformación. El Centro de Santiago y las Constantes de la Ciudad Latinoamericana", Tesis de Doctorado en Urbanismo, Universidad Politécnica de Cataluña, 1986.



**30**

Estación Universidad de Chile, sección longitudinal. Doble entropiso central: mezanina superior y plataforma para futuro andén de la Línea 3. Composición del Plano N° 3005-03-027 F1: " Estación Universidad de Chile. Corte Longitudinal. M.O.P. - D. G. de Metro". Escala original 1:250. Archivo General de Metro S.A.

## BAQUEDANO, RÓTULA DE LA CENTRALIDAD LINEAL DE LA CIUDAD

La estación Baquedano (BQ) se sitúa en una de las esquinas más notables de Santiago, la llamada Plaza Italia, neurálgico punto de intersección de vías estructurales, a la vez que principal encrucijada de parques de la ciudad. Este lugar corresponde al vértice nor-oriental del centro de la ciudad, situado junto al quiebre natural del curso principal del río Mapocho, desde donde se desprendía el cauce secundario que hasta la colonia corría por la Alameda. Incorporado como nodo del Anillo de Circunvalación de Vicuña Mackenna, y acogiendo entre 1910 y 1940 la Estación Pirque<sup>20</sup>, hacia 1960 el lugar se decanta como una de las más concurridas y densas intersecciones del sistema vial, enlazando las avenidas V. Mackenna, Merced y Cardenal José María Caro, del llamado 'Anillo Interior'; Santa María y Bellavista, del sistema de costaneras norte; Alameda, Providencia y Andrés Bello, del eje oriente poniente; y Bustamante, Ramón Carnicer y Pío Nono, del sistema complementario de sur a norte.<sup>21</sup> Acompañando estos ejes viales y junto al río, se produce a su vez el encuentro de los parques Forestal, Bustamante, Balmaceda y Bellavista, a los pies, y como primer punto de acceso al cerro San Cristóbal (ver figura 33).

Ante esta situación, el proyecto del metro se planteaba con una propuesta integral de remodelación del lugar, introduciendo nuevos pasos vehiculares bajo nivel, y privilegiando las circulaciones peatonales en superficie, a través de una gran explanada común, de encuentro de todos los parques que allí confluyen.<sup>22</sup> Se proponía el paso de la Alameda bajo la Av. Vicuña Mackenna y la Plaza Baquedano, con tres pistas por lado, para su conexión con la Av. Providencia. Solución que se repetía junto al río, con el paso de la Av. Andrés Bello bajo Vicuña Mackenna. Sin embargo, ninguno de los dos llega a construirse.

El trazado de la L1, por su parte, se desplaza en este punto 40 metros al sur del eje de la Alameda, disponiendo su estación bajo una sección peatonal de la Plaza Baquedano, próxima a los edificios de la fachada sur del complejo. Este desplazamiento de la línea, que se inicia inmediatamente después de la estación Universidad Católica, pasando por la calle Reñaca, y debiendo pasar incluso bajo un edificio de cuatro pisos, se explica fundamentalmente por la voluntad de haber dado entonces *"factibilidad técnica a la construcción del paso vehicular Alameda Providencia"*.<sup>23</sup> Este desplazamiento

20 Antigua estación de ferrocarril desde donde partían los trenes con destino al sector sur-oriental de Santiago, hasta la localidad de Puente Alto, hoy absorbida por la ciudad. Fue construida entre 1905 y 1912, obra del arquitecto francés Emilio Jequier, en consonancia con los edificios aún existentes de las estaciones Central y Mapocho. Es demolida entre los años 1942 y 43 junto al levantamiento de la línea férrea a Puente Alto, operación que busca mejorar la conectividad entre el centro y el oriente de la ciudad, y que formaba parte de las recomendaciones de K. Brunner. En su lugar se construye el parque Bustamante.

21 Parrochia, 104.

22 La solución vial consultada para Plaza Baquedano mantenía en la superficie la ubicación del monumento al General Baquedano, así como *"todos los trazados tradicionales de dicha plaza para uso peatonal"*. Se resolvía el empalme de Av. Bustamante y Ramón Carnicer y *"el tránsito peatonal continuo entre todos los parques que allí acceden"*. Ver: Parrochia, 104.



**31**

Estación Baquedano. Emplazamiento de la estación de la L1 por el costado sur de la plaza Italia, y de la estación de la L5 bajo el parque Bustamante. En el vértice nor-oriental del centro de Santiago, junto al río Mapocho y el encuentro de los parques Forestal, Balmaceda y Bustamante. Elaboración propia, sobre fotografía aérea *Google Earth* 2005.

subterráneo, queda finalmente como único testimonio construido de las mayores aspiraciones del proyecto del metro para el lugar.<sup>24</sup>

En este contexto, la estación BQ se construye, en su etapa inicial (correspondiente a la L1), siguiendo un eje diagonal junto al costado sur de la Plaza Baquedano, buscando rectificar hacia el oriente el desvío sur de la línea, para instalarse a continuación bajo la Av. Providencia y el parque Balmaceda.

El interior de la estación BQ1 se presenta a primera vista similar a las demás estaciones subterráneas de la época, las estaciones ‘tipo FN’, Santa Lucía y Universidad Católica. A diferencia de lo planificado para los anteriores intercambios de la línea, se previó en este caso el paso de la L1 por sobre la suburbana L5, que discurriría bajo el parque Bustamante, por el espacio del antiguo anillo de ferrocarriles. La estación BQ1 dispone entonces su mezanine hacia el poniente del lugar, más próxima a la Alameda y la Av. Vicuña Mackenna, pero manteniendo siempre su condición exenta, a diferencia de la situación extrema de las estaciones Los Héroes y Estación Central. Incorpora hacia el oriente una segunda plataforma intermedia, pero mucho más angosta, como un puente de interconexión, que va a señalar, al interior de la nave, el coincidente fragmento de túnel que se construye bajo la L1 para el paso de la futura L5. A ambos lados de esta mezanine ‘puente’ se construyen muros removibles, señalando como ‘futuro acceso’ la contemplada conexión.

Los accesos de la estación se construyen desde la mezanine poniente, hacia el sur mediante una salida ‘tipo’, con un par de escaleras opuestas alineadas a la fachada. Mientras que hacia el norte, se interpone una ‘atípica’ plazoleta hundida de esquinas redondeadas, que graba la geometría vehicular del lugar, y que articula, junto a las escaleras de salida, un paso subterráneo –sobre el túnel de la L1– hacia la vereda poniente de la Av. Vicuña Mackenna.

Mientras la estación BQ1 se construye entre los años 1974 y 1975, siendo inaugurada como parte del segundo tramo de la L1 en 1977, su segunda parte se completa sólo veinte años más tarde, con la construcción de una replanteada L5 en 1997. Si bien se mantiene en este sector el trazado de la línea bajo el parque Bustamante, el reclamo por la preservación de sus árboles, junto a las nuevas posibilidades técnicas del sistema, determinaron para este tramo, y por primera vez en Santiago, la construcción completamente subterránea

23 Parrochia, 104.

24 Este desplazamiento, que trajo sin duda complicaciones técnicas para el propio sistema metro, incluyendo la profundización de las fundaciones del edificio mencionado, significó adicionalmente, tal como destaca Parrochia, una economía de cambio de servicios bajo la Alameda, la reducción de las molestias de tráfico durante su construcción, y la ubicación de la estación en una óptima posición con respecto a los peatones. Ver: Parrochia, 104.

25 El trazado original de la L5, que ocupaba el espacio de las vías del anillo del ferrocarril, es modificado desviándose hacia el sur-oriente, para dotar de accesibilidad a nuevos y bullentes sectores residenciales de la comuna de La Florida (razón que determina en gran medida la decisión de su construcción). La nueva estación iba a conectar diariamente a una masa multitudinaria que sobrepasaría con creces las dimensiones del intercambio previsto en los años 70’s.

del túnel de la L5, dejando atrás el antiguo sistema de construcción a zanja abierta que caracterizó la construcción del metro en la década de los 70's, con su consiguiente impacto urbano.

La L5 se construye, por tanto, a una profundidad mayor, resultando insuficiente la pasada dejada bajo la estación de la L1 en los años 70's. Razón aparentemente principal que lleva a desviar en este punto el eje de la L5, y pasar libremente por el extremo oriente de la estación BQ1, antes de su abrupto giro hacia el triángulo fundacional. Este desplazamiento, que evita la superposición directa de las dos estaciones, permite desarrollar con mayor libertad los espacios de intercambio entre ambas, espacios que además, y dado el cambio de trazado de la L5, deberán acoger un flujo de trasbordos mucho mayor al originalmente previsto<sup>25</sup>. Se explica así la configuración independiente que se da a la estación BQ5, como una gran nave de triple altura que se articula hacia el sur de la estación BQ1, destinando a uso peatonal el original túnel previsto para el tren de la L5, y duplicando el 'diámetro' disponible para el intercambio peatonal entre las dos estaciones.

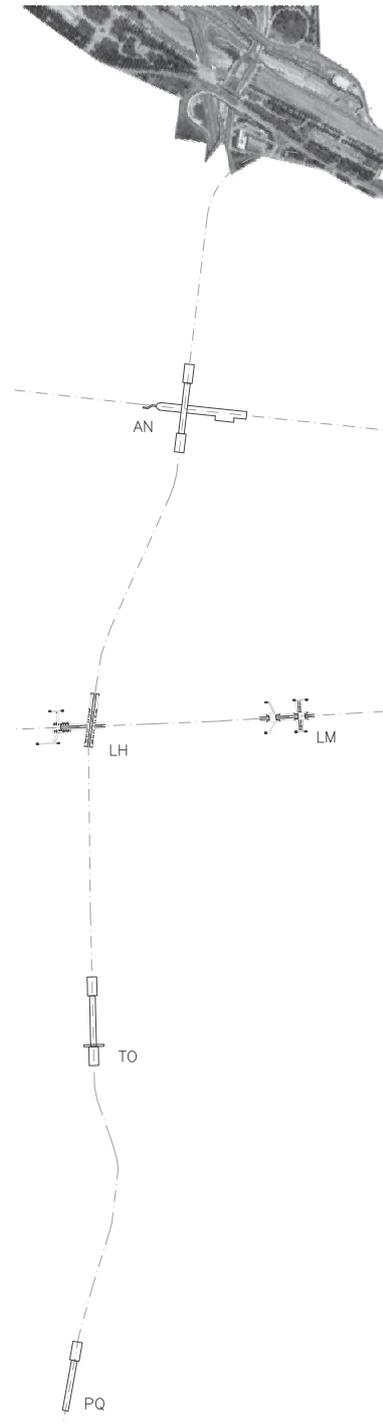
La estación BQ5 sitúa su andén poco más de 7 metros por debajo del andén de la estación BQ1, a una profundidad entre 16 y 17 metros bajo el nivel del parque. Dispone a continuación dos amplios niveles centrales de mezanine, que se entrelazan hacia el sector norte de la estación, en un vertiginoso vacío de escaleras y plataformas. En él concurren además los niveles de andén y mezanine de la L1, dando lugar a una maraña tridimensional de circulaciones, que, si bien busca amplificar el ancho de interconexión, dificulta, en cambio, enormemente su orientación.

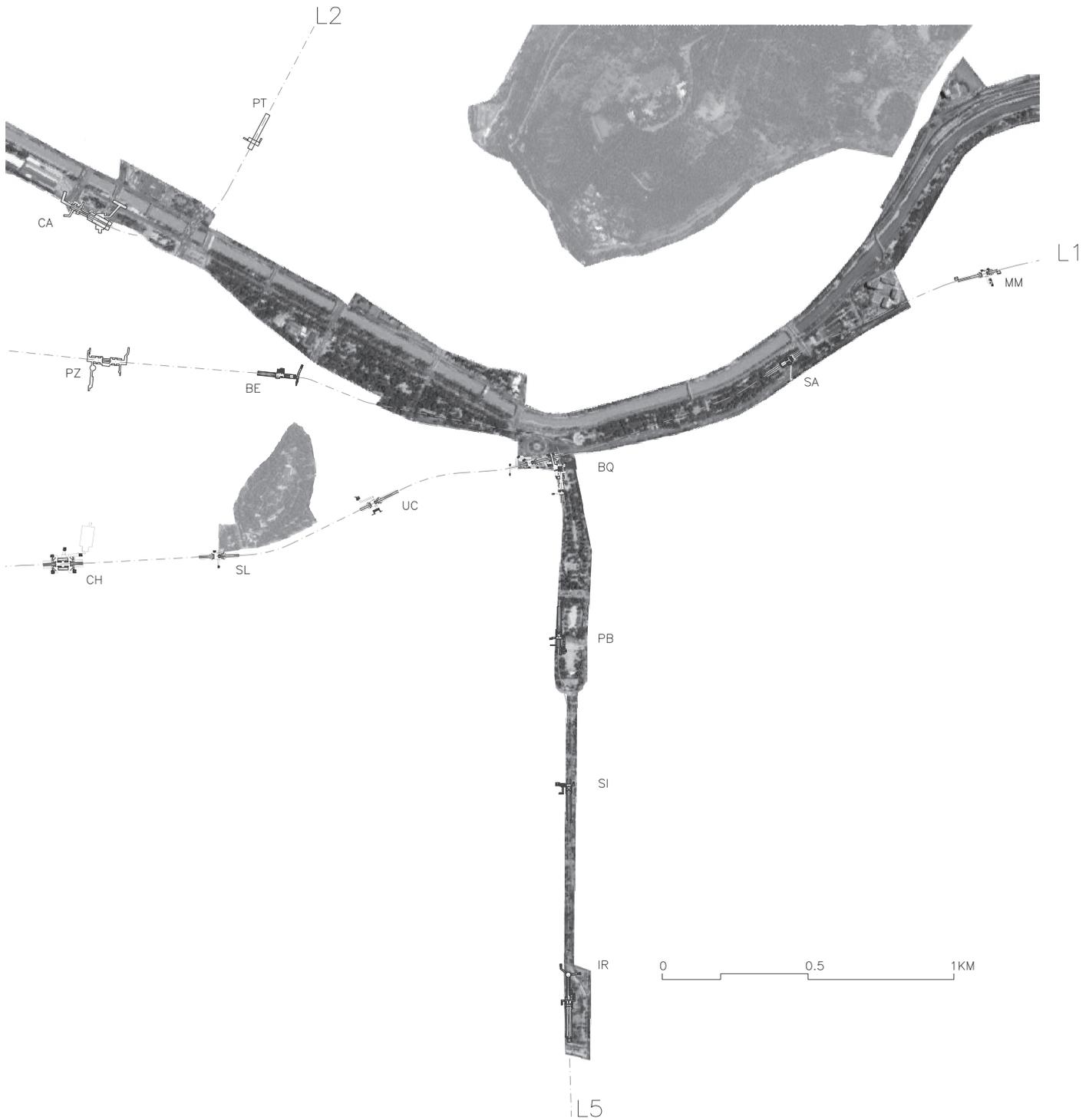
En contraste con el complejo enjambre del norte de la estación, hacia el sur, las dos mezanines –que acogen además actividades culturales eventuales–, se resumen en un único nivel de boleterías, que suspendido frente a la altura total de la nave, construye de manera silenciosa el acceso desde el barrio y el interior del parque Bustamante.



**32**

Plaza Italia, vista hacia el oriente, con la torre "Telefónica" junto al parque Bustamante, y los edificios Turri en el costado sur. En primer plano se observa el cruce de Alameda y Vicuña Mackenna, y la plazoleta hundida de acceso de la estación Baquedano 1. Fotografía de la autora, septiembre 2005.





**33**

Coincidencia de la red de metro con la principal encrucijada de parques de Santiago: estaciones Parque Bustamante (PB), Santa Isabel (SI) e Irarrázaval (IR) en el parque Bustamante; Salvador (SA) en el parque Balma-ceda; Cal y Canto (CA) entre los parques Los reyes y Forestal; y estación Baquedano (BQ) en plaza Italia, en el encuentro de los tres parques.

Elaboración propia, sobre fotografía aérea *Google Earth* 2009.

**34**

Plazoleta hundida de la estación Baquedano 1. Vista hacia el nor-poniente.  
Fotografía de la autora, septiembre 2005.



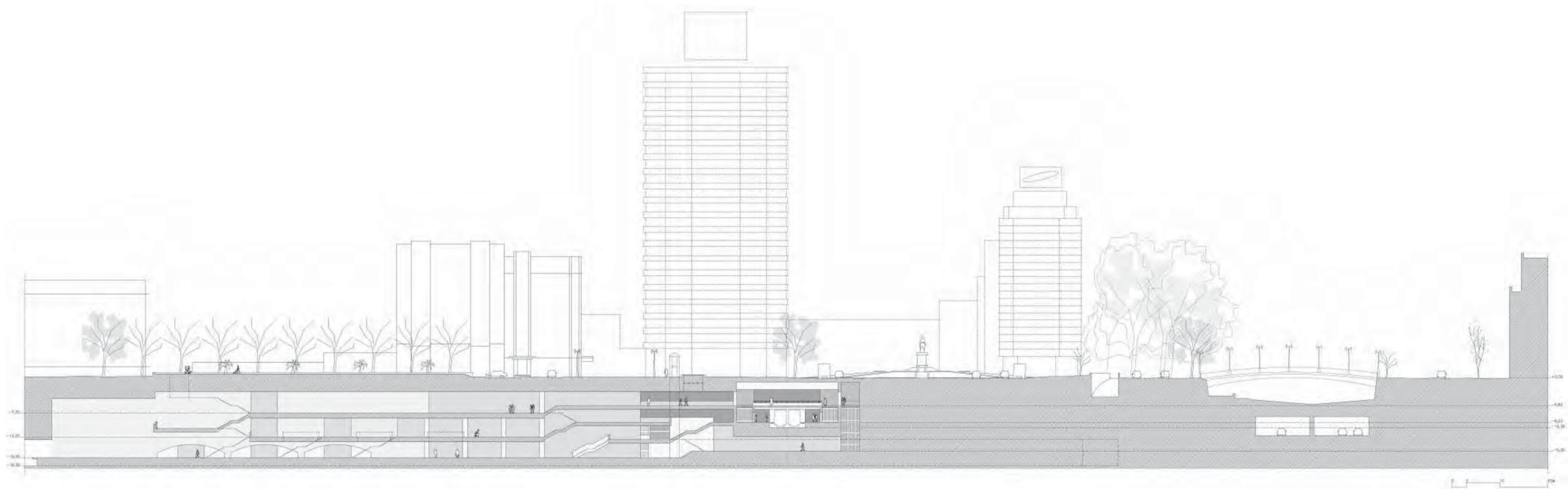
**35**

Estación Baquedano 5. Vista desde el extremo sur del andén. hacia el norte se observan las plataformas intermedias de la mezanine, y tras el muro las escalinatas de conexión con la L1.  
Fotografía de la autora, septiembre 2005.



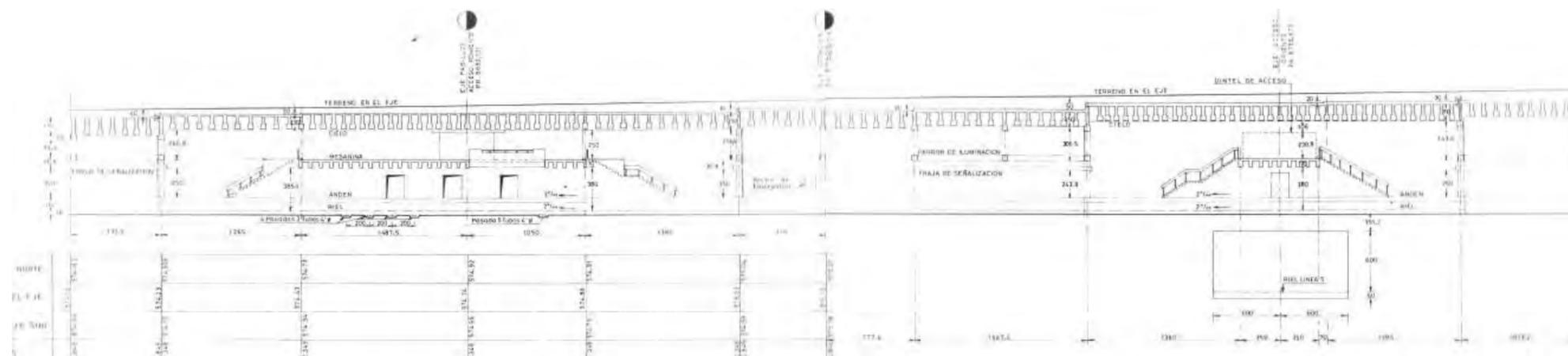
**36**

Estación Baquedano 5. Espacio de interconexión entre los distintos niveles en el extremo norte de la estación, antes del paso a la L1.  
Fotografía de la autora, septiembre 2005.



37

Sección longitudinal por el eje de la estación Baquedano 5, bajo el parque Bustamante. En el centro se observa la plaza Italia y la sección transversal de la estación Baquedano 1 bajo ella; y a la derecha el río Mapocho, entre las costaneras del río, y sobre la autopista urbana Costanera Norte. Elaboración propia.



38

Estación Baquedano 1, sección longitudinal original. Se observa la mezanine tradicional en el sector poniente de la estación, y la previsión del paso de la futura L5 y su pasarela de conexión. El paso de la L5 se ocupa posteriormente como un túnel de conexión peatonal suplementario a la pasarela, y la vía de la L5 se hace pasar desplazada, y a un nivel inferior.  
Composición del Plano N° 3005-03-034: " Estación Baquedano. Corte Longitudinal. M.O.P. - D. G. de Metro".  
Escala original 1:250. Archivo General de Metro S.A.



## 1.5

### INTERCAMBIOS MODALES

#### PAJARITOS Y EL TRAZADO INTERURBANO DE LO PRADO



1

Estación Pajaritos: Zanja abierta y pabellón de la estación, al inicio del Camino Lo Prado, al término poniente de la Alameda. Fotografía hacia 1975, en: Juan Parrochia B., *Santiago en el Tercer Cuarto del Siglo XX. Realizaciones de Metro y Vialidad Urbana* (Santiago: Fac. de Arquitectura y Urbanismo Univ. de Chile, 1979), 81.



2

Estación Pajaritos: vista interior desde andén semicubierto. En: Parrochia, 81.

En el extremo poniente de la L1, la estación Pajaritos (PJ), construida como una estación ‘tipo D’ en medio de extensos sectores periféricos por conquistar, se configura como una estación de trasbordo interurbano, plasmando –en etapas sucesivas–, las ventajas metropolitanas de su emplazamiento.

En efecto, la estación, que de poniente a oriente se presenta como la tercera y última estación del modelo peri-urbano de la línea (asociado a un trazado de menor profundidad y con ciertos tramos descubiertos), vista en sentido opuesto, desde el centro de Santiago, representa la última estación alineada con el principal eje oriente poniente de la ciudad, la Av. Alameda y su proyección poniente, el Camino Lo Prado que conecta con el aeropuerto internacional y la ruta a Valparaíso, primer puerto nacional.

Acorde con el planteamiento integral de metro y vialidad de Parrochia, el metro se piensa aquí de forma subordinada al proyecto de vialidad metropolitana<sup>1</sup>, adecuando su trazado y la ubicación de la estación PJ a la configuración del nudo vial que marca el principal acceso poniente de la ciudad. Con el proyecto integrado de una rotonda y un paso bajo nivel se construye el término poniente de la Av. Alameda, que se bifurca en la Av. Pajaritos y el Camino Lo Prado, hacia la comuna de Maipú y hacia Pudahuel, respectivamente (ver figura 1).

El Camino Lo Prado, que había sido construido a finales de los años 50’s, y que servía fundamentalmente para acceder al aeropuerto Pudahuel a través de su conexión con Américo Vespucio, se convierte, a partir de 1970 –con la inauguración del Túnel Lo Prado–, en la principal y más directa conexión con Valparaíso.<sup>2</sup> A partir del PRIS de 1960 este camino se concibe como parte integral del llamado “corredor fundamental poniente-oriente”, y se proyecta con un nuevo perfil transversal: cuatro pistas continuas por lado, con un ancho total de cuarenta metros. Hacia ambos costados se disponían luego dos fajas de protección de cien metros de ancho, con sus respectivas avenidas, calles o caminos locales según se tratase de área urbana, suburbana o rural.<sup>3</sup>

1 Estipulado por el PRIS de 1960 y ratificado por el Plan de Transporte Metropolitano de 1974.

2 Parrochia, 80. El Túnel Lo Prado, con sus 3 kilómetros de largo, fue en el momento de su inauguración el más extenso del continente. Ver: Parrochia, 51.

3 Parrochia, 74.

La estación PJ, en este contexto, ocupa y da forma a la sección inicial de la franja de protección norte del Camino de Lo Prado, junto a la creación de las avenidas General Bonilla y Neptuno. Estas nuevas avenidas, con dobles calzadas y amplios bandejones de áreas verdes, estaban destinadas a acoger principalmente el transporte colectivo y el futuro aumento de la tasa automotriz. *“Estas obras fueron terminadas en 1974-75 y su impacto en la accesibilidad y los servicios de urbanización quedó demostrado en las extensas poblaciones construidas a partir de 1970”*.<sup>4</sup>

La rotonda Pajaritos-Alameda, por su parte, que había sido proyectada en 1969 y comenzada a construir en 1974, se inaugura sólo parcialmente en 1975 (junto al metro). Se ejecuta sólo su mitad norte, que construye la transición de la L1 desde su trazado a tajo abierto en la franja de protección de Lo Prado, a su conducción subterránea bajo el eje de la Alameda. Este nudo contemplaba originalmente la conexión en desnivel de la Alameda con el Camino Lo Prado, en ambos sentidos, paso que nunca llegó a construirse. Siendo reemplazado más tarde por un paso bajo nivel entre la calzada norte de la Alameda y la calzada poniente de la Av. Pajaritos, eliminándose también la media rotonda construida, que se adivina hoy sólo por el rastro de sus árboles. (Ver figura 6)

La Av. General Bonilla, estructurada como prolongación de la Av. Ecuador, conformaba junto al camino Lo Prado la continuación del área verde de la Alameda hasta la Circunvalación Américo Vespucio. Entre 1963 y 1969 se ubicaron en esta franja una serie de canchas de fútbol, como etapa básica de la realización de un área verde deportiva dispuesta en el PRMS de 1960<sup>5</sup>.

Al inicio de esta franja, que completa sus cien metros de ancho entre el borde norte de la calzada del Camino de Lo Prado y la línea de edificación de los bloques de General Bonilla, se instala la estación PJ, inserta en medio de un tramo de trazado en trinchera de 550 metros de largo y 30 metros de ancho. El eje del metro se sitúa más próximo al área residencial, dejando entre la trinchera y la calzada de General Bonilla un corredor peatonal de 6 metros. La ubicación precisa de la estación y de su pabellón-mezanine a lo largo del andén, se fija en función de la trama vecina, enfrentando una bocacalle de penetración del nuevo tejido residencial.

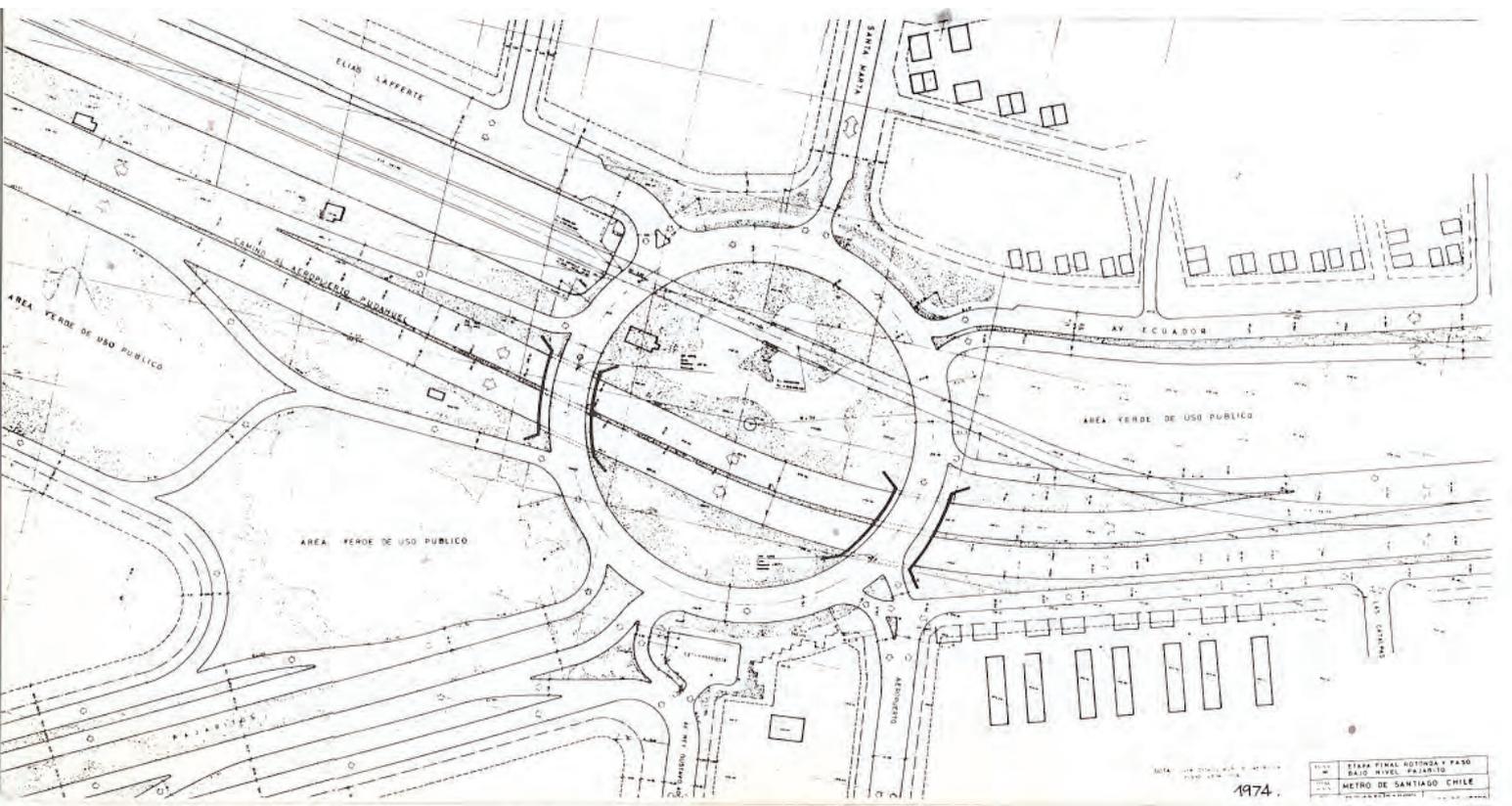
4 Parrochia, 76.

5 Parrochia, 80.



**3**

Vista aérea del extremo poniente de la Alameda y su bifurcación Camino Lo Prado y Av. Pajaritos. Se observa construida la mitad norte de la rotonda del cruce. Fotografía hacia 1975, en: Juan Parrochia, 83.



**4**

Proyecto "Rotonda y Paso Bajo Nivel Pajarito", Metro de Santiago Chile, 1974. En: Parrochia, 80. Se contemplaba la conexión en desnivel para la continuidad del eje poniente oriente, la Av. Alameda y el Camino Lo Prado, mientras que la conexión con la Av. Pajarito y la Av. General Bonilla se realizaba mediante la rotonda.

Pese a la asimetría longitudinal del lugar, la estación obedece estrictamente al modelo de estación tipo D, presentando el mismo frente y configuración de accesos hacia el entorno local de General Bonilla, que hacia el fugaz paso interurbano de los vehículos del Camino Lo Prado.

No obstante, la privilegiada ubicación de la estación fue aprovechada desde un comienzo por los usuarios –en complicidad con los buses de recorrido interurbano hacia el aeropuerto y la región de Valparaíso, que desde un inicio se detenían en el Camino Lo Prado para coger pasajeros junto a la estación.

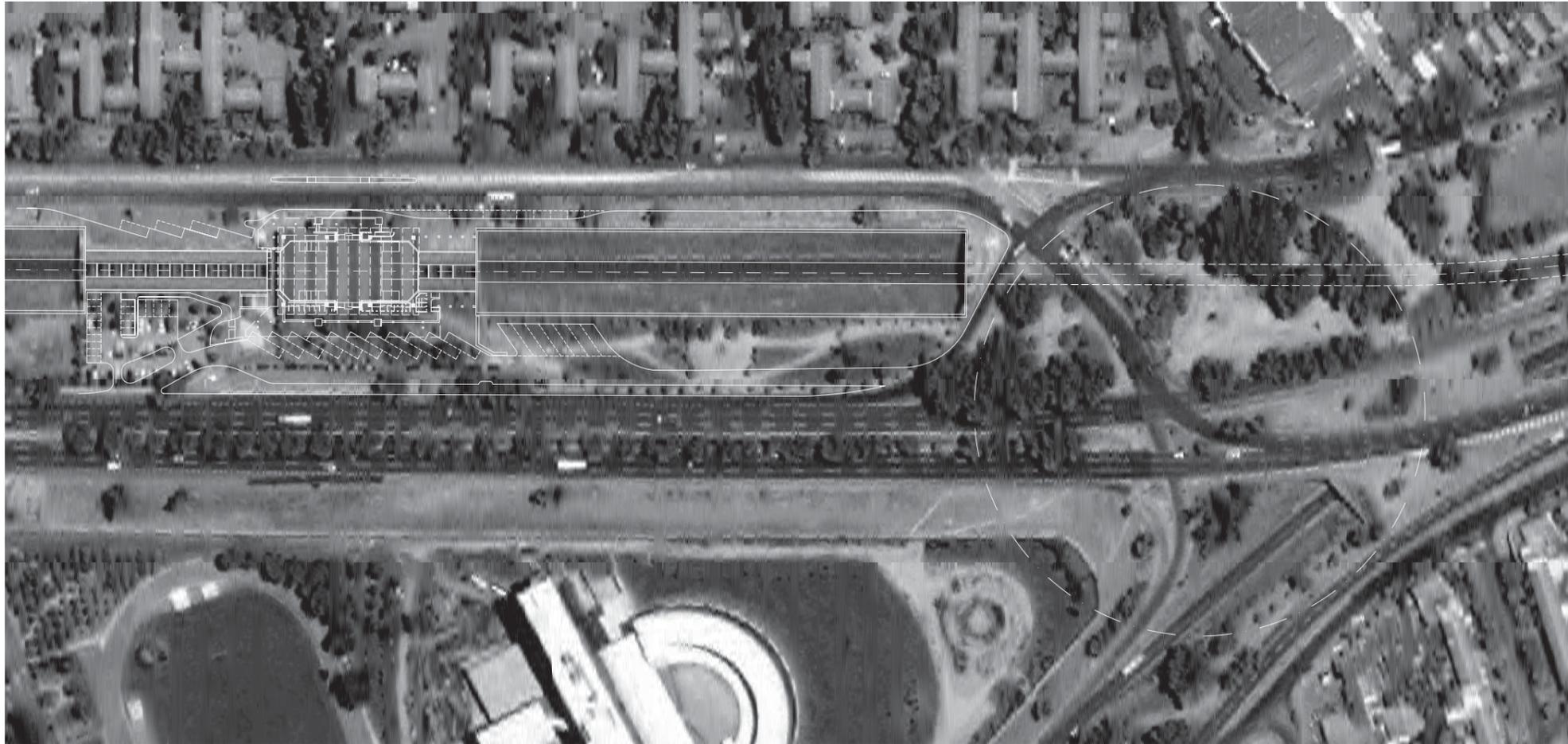
Esta situación se recoge y formaliza el año 2002, con la construcción de un espacio planificado para los trasbordos, incorporando un nuevo sistema de andenes, dársenas y cubiertas alrededor de la original estación PJ. El trasbordo de los flujos ‘hacia’ Santiago se ordena por el lado de General Bonilla, aprovechando el ensanchamiento de su vereda junto a la zona de la estación. Mientras que los flujos ‘desde’ Santiago se disponen lógicamente desde el Camino de Lo Prado, en donde el mayor ancho de la franja libre permite además la instalación de nuevas boleterías e instalaciones complementarias de la estación.

El intercambio con buses interurbanos se complementa con andenes para la detención y espera de taxis colectivos junto a General Bonilla, y una amplia área de estacionamientos con acceso desde el Camino Lo Prado.

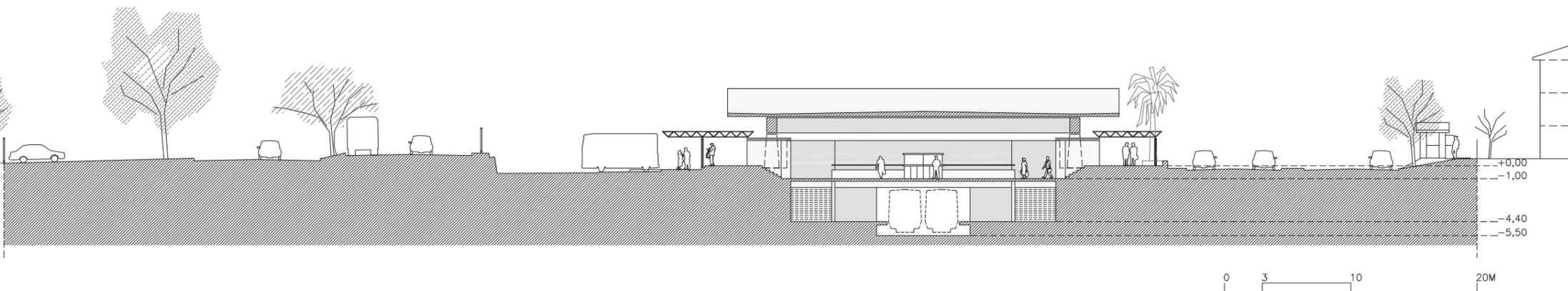
La clara vocación de intercambio de la estación se manifiesta en el registro de su accesibilidad, con 35,900 pasajeros al día, más que duplicando la accesibilidad de su vecina estación Neptuno.<sup>6</sup>

6 Afluencia año 2007. Ver: Metro S. A., *Memoria Anual 2007*.





**6**  
 Estación Pajaritos: emplazamiento junto al Camino Lo Prado y la Av. General Bonilla, con la construcción de los andenes de buses a su alrededor, para el intercambio interurbano hacia Valparaíso. A la derecha de la estación, se elimina la rotonda del proyecto original de Metro, observándose su rastro a través de los árboles de fragmentos de calzada. La conexión entre la Alameda y el Camino Lo Prado se mantiene a nivel, mientras que se construye un paso bajo nivel para el enlace de la calzada norte de la Alameda con la poniente de Av. Pajarito. Elaboración propia sobre fotografía aérea *Goog7earth* 2005.



**7**  
 Estación Pajaritos: sección transversal, desde el Camino Lo Prado hasta la Av. General Bonilla. Se observa el nivel semihundido de la mezanine original de la estación, y su posterior extensión exterior para la configuración exterior de los andenes de intercambio con buses interurbanos. Elaboración propia.



## LAS REJAS Y LA AFLORACIÓN DE LOS ANDENES URBANOS



**8**  
Estación Las Rejas: perspectiva interior de proyecto, se observa la continuidad propuesta desde la mezanine hacia el andén, como característica de las estaciones "Tipo A". Dibujo de J. Escudero, en: Juan Parrochia, 82.

A continuación de la estación Pajaritos, cuando la L1 se enfila definitivamente bajo el eje de la Alameda, se presenta la estación Las Rejas (LR), primera estación subterránea del sistema. La estación se sitúa bajo el último segmento poniente de la Alameda, entre la Av. Las Rejas, que formaba parte del propuesto 'anillo intermedio' o 'dorsal' del PTM de 1974, y la bifurcación de la avenida entre el Camino de Lo Prado y la Av. Pajaritos, hacia el norte y sur poniente respectivamente. El lugar se reconocía ya en la década de los 70's como "el 'punto neurálgico' desde el cual se irradiaban los transportes hacia las comunas de Santiago, Maipú, Quinta Normal y Pudahuel".<sup>7</sup>



**9**  
Estación Las Rejas: vista desde el túnel de salida sur hacia la mezanine. Fotografía de la autora, septiembre 2005.

La estación LR marca el inicio de la construcción del metro. El 29 de mayo de 1969 se inician las obras justamente en el cruce de la Alameda con Las Rejas, siendo la estación LR la primera estación construida del sistema, modelo y primera prueba de la luego reiterada estación subterránea 'tipo A'. Su figura se ciñe estrictamente a los lineamientos del sistema, calzando su eje con el de la remodelada Av. Alameda. El nuevo perfil de la avenida -con un ancho aproximado de 70 metros- que se construye junto a las obras del metro, contemplaba cuatro vías centrales de circulación en cada sentido, separadas por una franja central de área verde de 10 metros de ancho, y acompañadas a cada lado por dos vías de circulación local, también separadas por franjas verdes menores. A lo largo de la franja verde central se van a disponer las ventilaciones naturales del túnel y las estaciones del primer tramo del metro<sup>8</sup>.

La remodelación de la Alameda poniente incorporaba no sólo el replanteamiento de su superficie, sino que, aprovechando la zanja del metro, se aumenta la capacidad y se mejoran los servicios de agua potable y alcantarillado, con el objeto no sólo de dotar al sector con una mejor accesibilidad, sino de prepararlo para poder recibir una mayor densidad de población. El paso del metro y la nueva vialidad, junto con las mejoras de los servicios de urbanización en el área poniente de Santiago, se ejecutan como esperados detonantes de "un gran proceso de revalorización, renovación y desarrollo".<sup>9</sup>

7 Parrochia, 82.

8 Que más adelante, a partir de la segunda etapa de construcción de la L1, se acomodarán preferentemente sobre las veredas laterales de la Alameda.

9 Parrochia, 82. Si bien estas expectativas del proyecto se plasman tempranamente en el entorno de la estación LR, con la construcción en 1975 del primer edificio en altura del sector, en Las Rejas con Av. Ecuador (ver figura 3, edificio al centro a la izquierda), las décadas siguiente se verán más bien pasivas al respecto, reflejándose fundamentalmente la mejora de la accesibilidad en el crecimiento de las áreas urbanas más alejadas, interconectadas a través de los intercambios derivados de la estación.

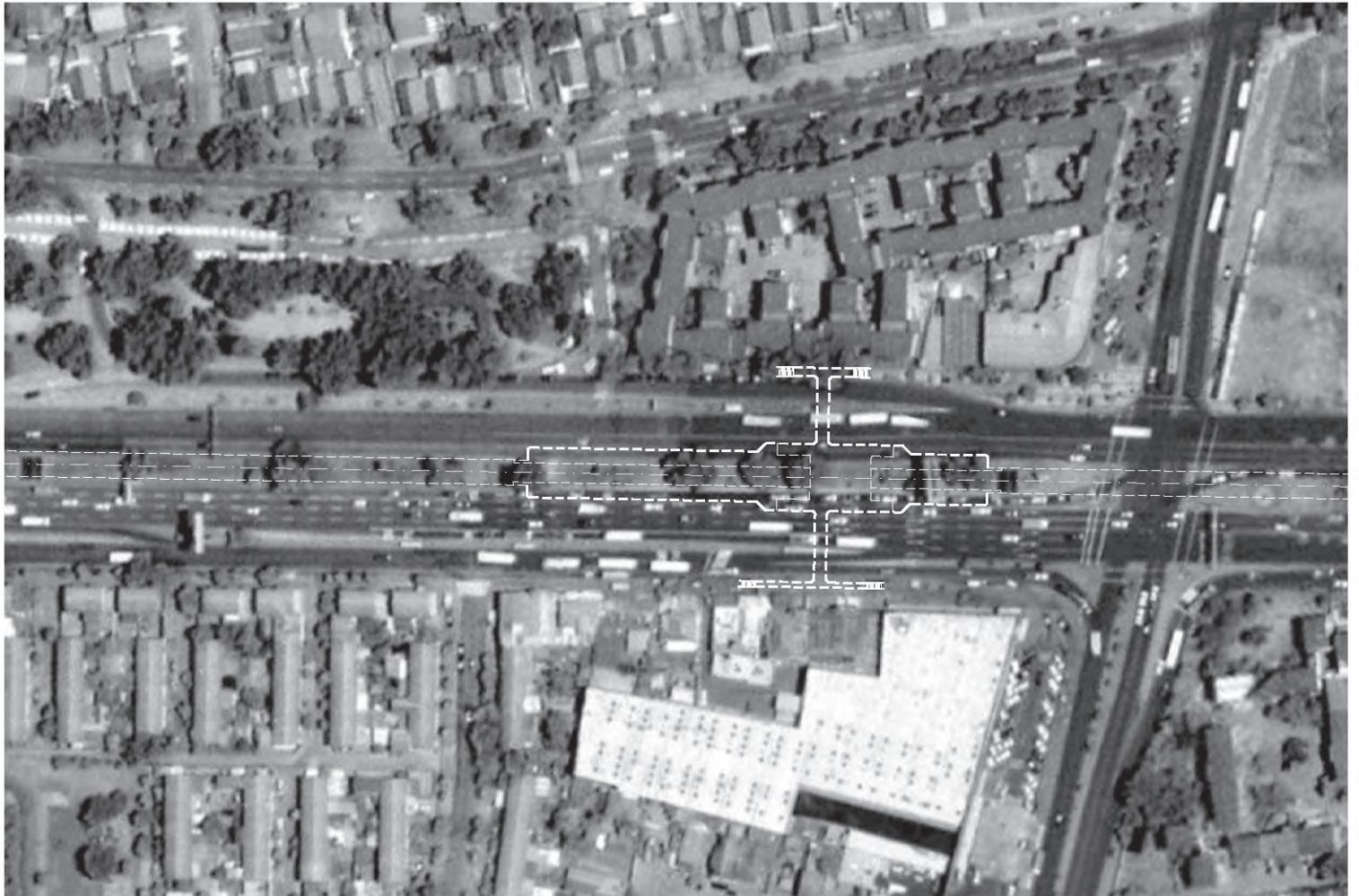
La estación LR se construye 40 metros al poniente de la Av. Las Rejas, avenida que contemplaba un paso bajo nivel en su cruce con la Alameda, finalmente nunca construido. La mezanine exenta, desde la cual se desprenden largos túneles de salida hacia ambas veredas de la Alameda, se dispone hacia el sector oriente de la estación, a mitad de camino entre Av. Las Rejas y un espacio de área verde que da inicio a la franja de protección del Camino Lo Prado<sup>10</sup>. El proyecto del metro contemplaba en este espacio libre la construcción de un amplio estacionamiento de buses y automóviles vinculado a la estación, reconociendo su estratégica situación como punto de dispersión de múltiples viajes hacia la periferia poniente de la ciudad. Hacia 1979, tal como señala Parrochia, esta área se encontraba aún inconclusa, y no llega nunca a configurarse de manera explícita como un espacio vinculado a la estación<sup>11</sup>. Es ocupado efectivamente como área de estacionamiento de vehículos y de taxis colectivos, pero siempre de forma aleatoria y precaria, en claro desmedro de la franja de espacio público en que se inserta.

Las veredas de la Alameda, por su parte, se convierten desde el inicio en espontáneos 'andenes de trasbordo', acogiendo a los miles de pasajeros que cada día van a acceder desde y hacia el metro, en conexión con diversos recorridos de buses hacia la periferia, e incluso hacia destinos interurbanos de la propia región y de la región de Valparaíso. Los mínimos pliegues y desniveles de las veredas, así como los propios accidentes de las fachadas vecinas –que de su original uso residencial se convertirán rápidamente a comercio y servicios–, van acogiendo la circulación, la espera, e incluso el encuentro y la contemplación de los múltiples pasajeros, así como del bullente comercio itinerante que al paso los surte, siguiendo sus diferentes ritmos, apremios y densidades a lo largo del día. Todo esto, como situación informal durante décadas, asociada al descontrolado sistema de los llamados 'buses amarillos' que caracterizaron al transporte colectivo de la ciudad a contar de los años 80's y hasta entrado el presente siglo.

Es sólo a contar del año 2006, con la implementación de 'Transantiago', que esta situación se formaliza 'institucionalmente'. El lugar se reconoce y señala como una de las 36 'estaciones de trasbordo' que establece el nuevo sistema de transporte, como puntos de máxima confluencia y posibilidad de intercambio entre los recorridos de los autobuses y el metro. Junto a la estación LR se ordena y se da espacio a la situación superpuesta de trasbordo

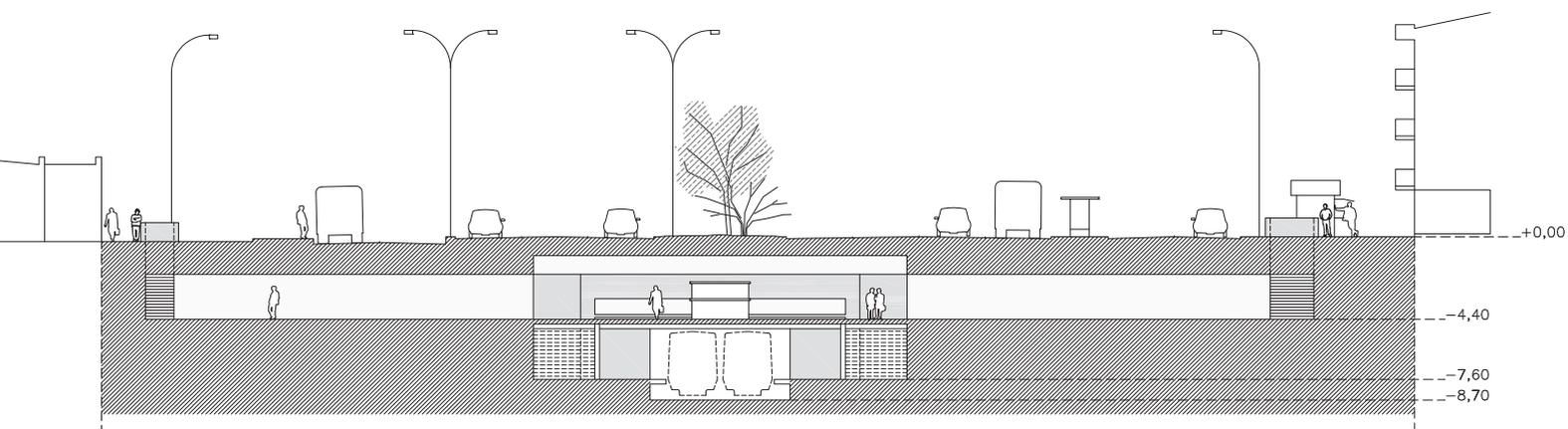
10 Franja comprendida, junto a la estación LR, entre la calzada norte de la Alameda y la Av. Ecuador, y que se proyecta por 7 kilómetros hacia el poniente, entre el Camino Lo Prado y la Av. General Bonilla, hasta la Av. Circunvalación Américo Vespucio.

11 Parrochia, 82.



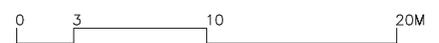
**11**

Estación Las Rejas: emplazamiento simétrico de la estación bajo el eje de la amplia calzada de la Alameda poniente, con sus túneles de salida hacia ambas veredas de la avenida. A la izquierda, arriba, se observa la franja verde de espacio público que continúa hacia el poniente con la franja norte del Camino Lo Prado. Elaboración propia sobre fotografía aérea *Google Earth* 2005.



**12**

Estación Las Rejas: sección transversal mezanine y túneles de salida bajo la Alameda. Elaboración propia.

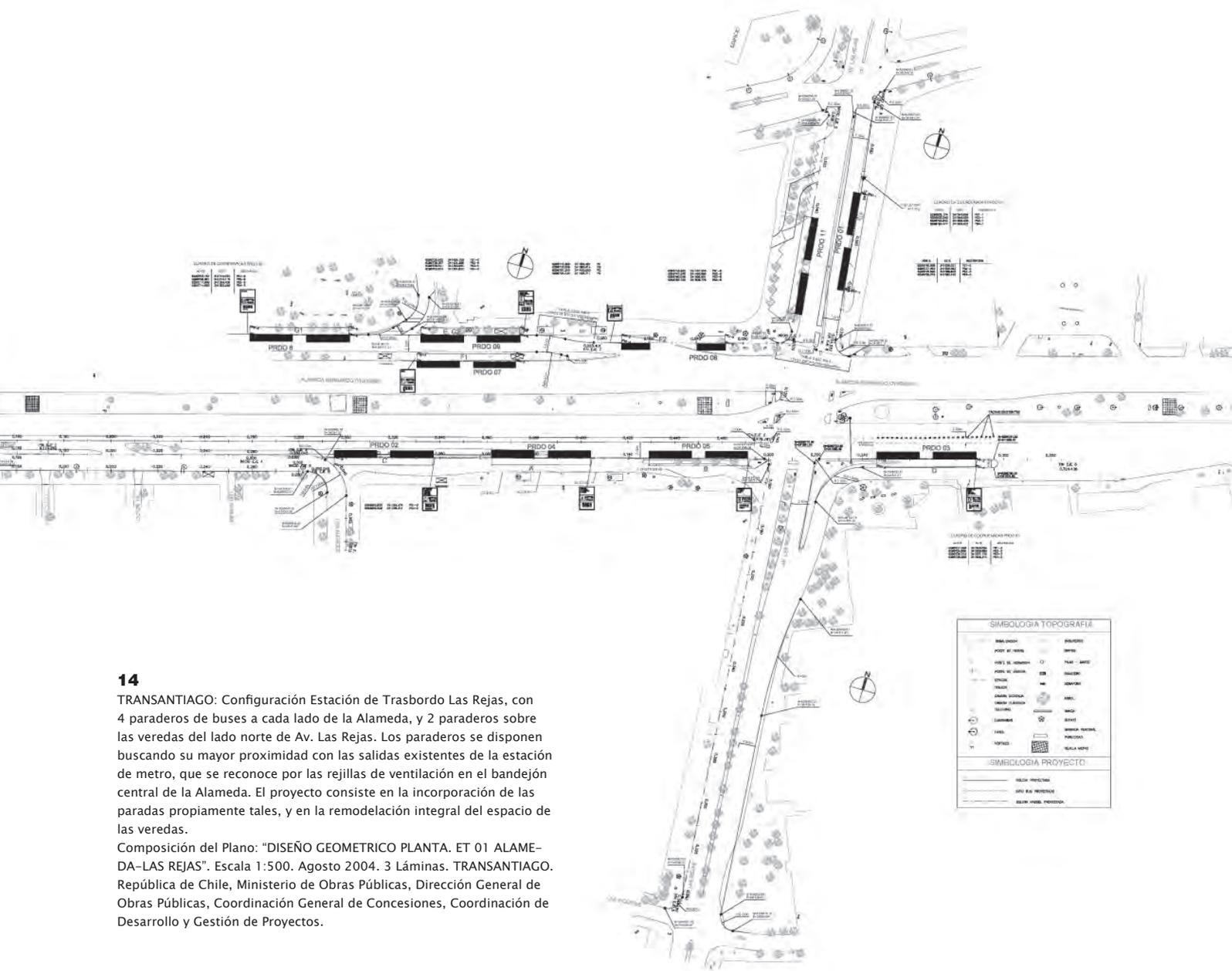






**13**

Paraderos TRANSANTIAGO. Estación de Traslado Alameda-Las Rejas, vista desde la vereda sur de la Alameda hacia el oriente. Fotografías de la autora, febrero 2007.



**14**

TRANSANTIAGO: Configuración Estación de Traslado Las Rejas, con 4 paraderos de buses a cada lado de la Alameda, y 2 paraderos sobre las veredas del lado norte de Av. Las Rejas. Los paraderos se disponen buscando su mayor proximidad con las salidas existentes de la estación de metro, que se reconoce por las rejillas de ventilación en el bandejón central de la Alameda. El proyecto consiste en la incorporación de las paradas propiamente tales, y en la remodelación integral del espacio de las veredas.

Composición del Plano: "DISEÑO GEOMETRICO PLANTA. ET 01 ALAMEDA-LAS REJAS". Escala 1:500. Agosto 2004. 3 Láminas. TRANSANTIAGO. República de Chile, Ministerio de Obras Públicas, Dirección General de Obras Públicas, Coordinación General de Concesiones, Coordinación de Desarrollo y Gestión de Proyectos.

## UNIVERSIDAD DE SANTIAGO, VESTÍBULO DE AUTOBUSES URBANOS

La configuración del entorno de la estación Universidad de Santiago (US) y su particular conexión interior también se comprende en relación a la estructura vial que se consolida a mediados de los años 70's.

La estación, correspondiente al primer tramo subterráneo de la L1 –construido bajo la Alameda poniente–, debe su nombre a la inmediata presencia de las dependencias de la Universidad de Santiago (ex Universidad Técnica del Estado), que se extiende preferentemente hacia el norte de la Av. Ecuador, pero que en este punto accede a la vereda norte de la Alameda a través de un amplio paño arbolado.

Hacia el sur, entre la Av. General Velásquez y la Estación Central de ferrocarriles, y entre la Alameda y la Av. 5 de Abril –tres cuadras al sur–, asociado a la buena accesibilidad interurbana del sector, se desarrolla el principal ‘barrio’ de buses interurbanos de la ciudad, copado por el tránsito y los servicios asociados de estas máquinas. Junto a la Alameda, en el sector central de este cuadrante, se alinean los terminales de buses Estación Central y Alameda, para viajes nacionales e internacionales, y al costado poniente de la Estación Central se encuentra el Terminal San Borja, para destinos regionales.

Hacia los años 80's, si bien la actividad de los buses se había instalado ya en el lugar, existía únicamente el Terminal de Buses Santiago, que funcionaba bajo mínimas condiciones de espacio, comodidad y seguridad, en la actual ubicación del Terminal Estación Central (1994), a una cuadra de la Av. General Velásquez. En 1980 comienza a funcionar el Terminal San Borja, y en 1983 se construye el Terminal Alameda, por parte de dos empresas nacionales asociadas<sup>12</sup>, que buscan posicionarse bajo condiciones preferentes en el lugar. El Terminal Alameda se construye al oriente del Terminal de Buses Santiago, en los terrenos de una antigua lechería, justo frente a la Universidad de Santiago y la recién estrenada estación US, que disponía su salida sur junto a la esquina del sitio.

La estación US, inaugurada en 1975, corresponde a una estación subterránea ‘tipo A’, que con sus 135 metros de largo se extiende bajo el eje de la Alameda desde la calle Obispo Manuel Umaña hacia el poniente, calle que delimita por el oriente el paño sur de la Universidad de Santiago, y que permite la

12 Las empresas de buses interurbanos TUR-BUS y PULLMAN BUS.





**15** Estación Universidad de Santiago: emplazamiento bajo el bandejón central de la Alameda, entre el terreno de acceso sur de la Universidad de Santiago, por el norte, y el Terminal de Buses Alameda, por el sur. Elaboración propia sobre fotografía aérea *GoogEarth* 2005.



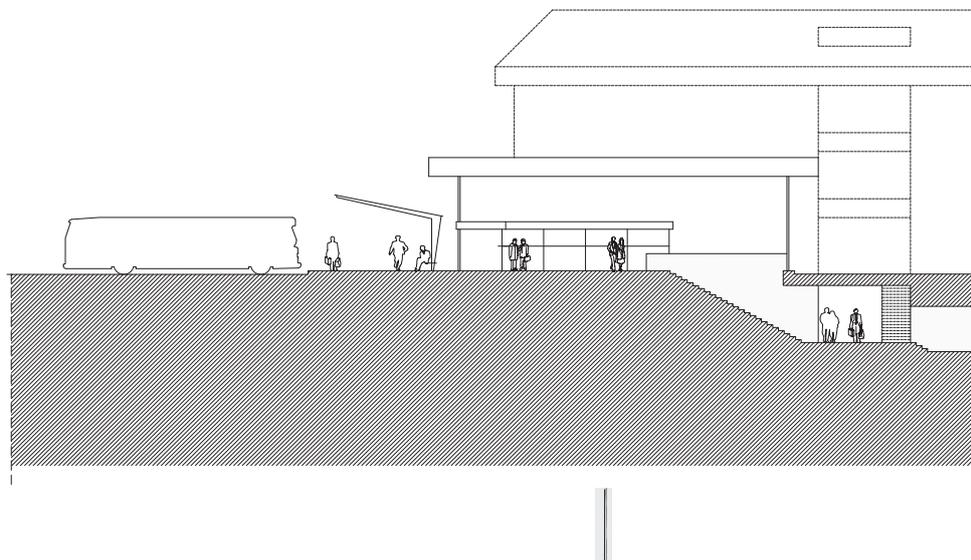
**16** Vestíbulo y andenes del Terminal de Buses Alameda. A la derecha se observa la escalinata de acceso directo desde el metro, en el vestíbulo central del terminal. Fotografías de la autora, septiembre 2005.

conexión de los buses inter-urbanos con el 'sistema oriente poniente' de la Av. Ecuador. La estación sitúa su mezanine hacia el poniente, justo frente al acceso de la universidad, en donde dispone un salida tipo de dos escaleras opuestas. Hacia el sur, la proyección del eje del túnel de salida se encuentra con la calle Jotabeche, límite oriente de la antigua lechería, en donde el metro dispone una única escalera de salida hacia el poniente.

Es desde la oportunidad de esta salida que pocos años más tarde, el Terminal Alameda construirá su acceso principal en conexión directa con el metro, extendiendo a su coste el túnel de salida de la estación, y haciéndolo aparecer en medio de su hall de boleterías a través de una amplia escalinata. Elemento que se transforma en punto central de encuentro, referencia, e incluso asiento, de sus múltiples viajeros, y que determina una clara ventaja de accesibilidad comparativa para este terminal.

Posteriormente, el Terminal Alameda se amplía hacia el poniente, llegando a ocupar casi la totalidad de la manzana, y construyendo un nuevo edificio de galerías comerciales hacia la Alameda. La conexión subterránea con el metro se extiende (aunque con menor protagonismo) hasta la nave central del nuevo edificio.

13 Y que tendría un antecedente en la abortada conexión de la estación UC con el edificio de la UNCTAD III.

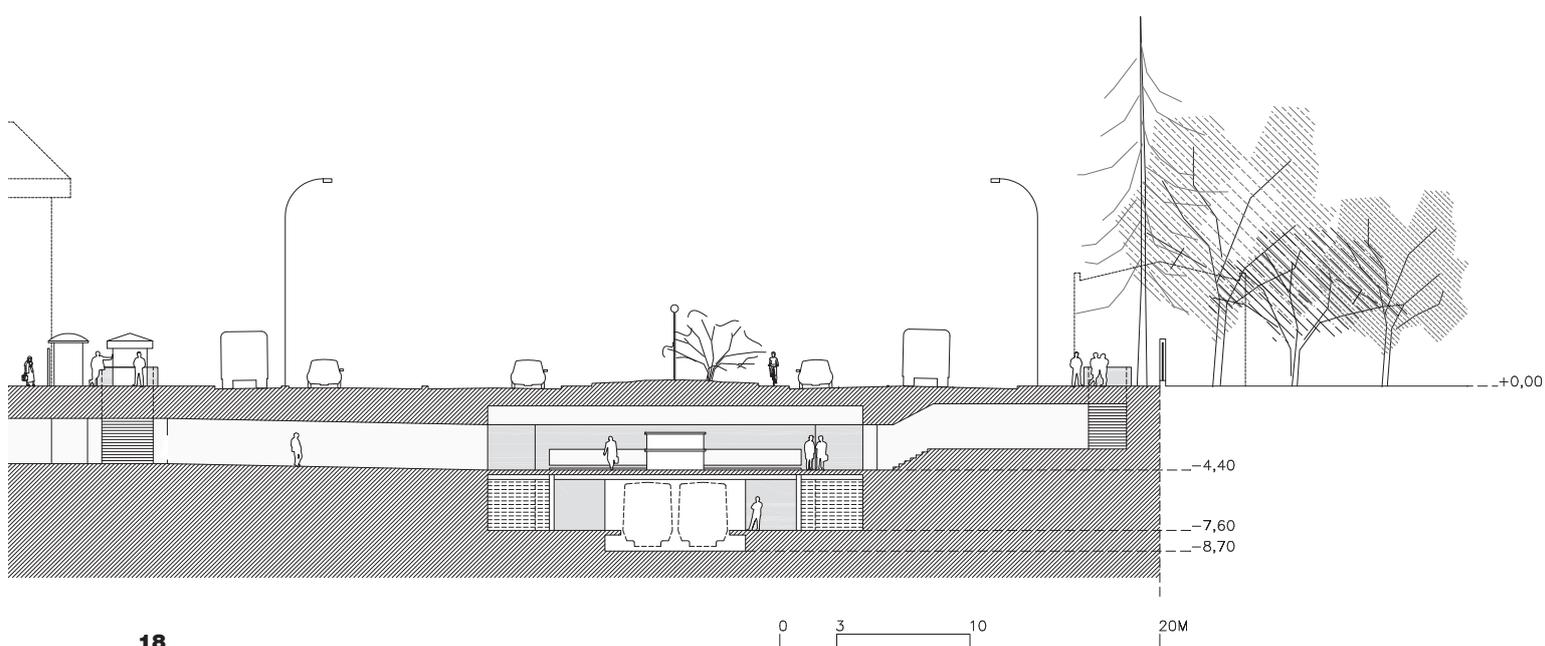


Con ambos contactos, la estación US viene a repetir la situación bastante inédita en el Metro de Santiago, de construcción de sus salidas a través de un edificio, y del paso hacia el espacio de la calle a través del espacio privado, aprovechando las ventajas mutuas. Las conexiones con el Terminal Alameda construyen una red incipiente de recorridos peatonales subterráneos, reeditando en alguna medida la conexión y construcción conjunta de la estación Los Leones con las galerías comerciales subterráneas de su alrededor; caso que explota con ventaja las posibilidades de extensión peatonal del metro para la regeneración de una pieza urbana mayor.<sup>8</sup>



**17**  
Estación Universidad de Santiago: escalinata de acceso desde la vereda sur de la Alameda, junto al Terminal de Buses Alameda. Fotografía de la autora, septiembre 2005.

En el mismo año que la conexión del Terminal Alameda, se construye también la conexión de la salida nor-oriental de la estación Universidad de Chile con la galería comercial del edificio Santiago-Centro. Y finalmente, en el año 2004, con la remodelación de la Estación Central de Ferrocarriles se extiende su correspondiente salida del metro, para ascender directamente al interior de la histórica nave ferroviaria, repitiendo el elemental modelo de la salida de la estación US.



**18**  
Estación Universidad de Santiago: sección transversal mezanine, túneles de salida y escalinata al interior de Terminal de Buses Alameda. Elaboración propia.

## ESCUELA MILITAR, SUBCENTRO DE PARTIDA AL ORIENTE DE LA CIUDAD

Como puerta del sector oriente, al término de la L1 (hasta el año 2010)<sup>14</sup>, se encuentra la estación Escuela Militar (EM), coincidiendo con un nodo emblemático de la estructura vial de la ciudad: el cruce del principal eje oriente poniente de Santiago, aquí representado por la Av. Apoquindo, con el Anillo de Circunvalación Américo Vespucio. Cruce y estación van a coincidir en el centro de un gran espacio público dividido en cuatro cuadrantes.

La intersección vial se resuelve de forma simultánea con la construcción del metro y la estación EM, a fines de la década de los 70's, desarrollando una solución de trébol en desnivel. Se levanta la Av. Apoquindo y se deprime Américo Vespucio, para pasar la primera por sobre la segunda, ocupando con cuatro orejas de interconexión el espacio de las cuatro plazoletas preexistentes. La envergadura de la nueva infraestructura vial invade el amplio espacio verde del cruce, segregándolo e impidiendo el paso y disfrute de los peatones y habitantes del lugar. El conjunto de plazoletas se convierte, pese a la nueva accesibilidad que otorga la estación, en una enorme pieza 'desplazadora', una barrera infranqueable para la conexión peatonal de la Av. Apoquindo al oriente y el poniente de Américo Vespucio.<sup>15</sup>

Parrochia, ya para entonces desplazado de las decisiones de metro y vialidad de la ciudad, se lamentaba contemplando la ejecución de las obras (y de aniquilación del lugar), recordando la imagen de su propia propuesta para este espacio: *"una solución totalmente bajo nivel, a fin de integrar las plazuelas existentes en un solo parque de 30.000 m2, para esparcimiento peatonal de los habitantes del sector."*<sup>16</sup>

La estación EM se acomoda a la solución vial, situándose bajo el eje de Apoquindo, después del cruce de Américo Vespucio. Adivinando la segregación oriente poniente del lugar, la estación se plantea con dos mezanines: una desplazada hacia el oriente, de forma y dimensiones 'típicas', y resolviendo sus salidas a través de dos amplias escaleras sobre las veredas de 'Apoquindo oriente'; y la otra, más amplia y 'atípica', extremada al fondo poniente de la estación, recordando la solución de las mezanines de Estación Central y Los Héroes 1.

Desde esta segunda mezanine, que se construye bajo el terraplén de levantamiento del puente de Apoquindo –entre las orejas orientes del



**19**  
*"En el cruce (de Américo Vespucio) con Apoquindo se aprecia la ejecución de la Estación Escuela Militar (...) y de un trébol vial sobre ella".* Ver: Parrochia, 84. Fotografía de Juan Parrochia, hacia fines de los 70's, en: Parrochia, 184.

**20**  
Cruce de Américo Vespucio bajo el paso elevado de Av. Apoquindo. fotografía de la autora, septiembre 2005.

**21**  
Estación Escuela Militar: emplazamiento de la estación al oriente de Vespucio, y desarrollo de su par de galerías comerciales hacia el poniente. Elaboración propia sobre fotografía aérea Googlearth 2005.

**22**  
Proyecto Subcentro Las Condes: planta nivel plazas. En: *Subcentro Las Condes*, Ene. 2008 <<http://subcentro.cl>>

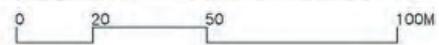
<sup>14</sup> El 2010 entra en funcionamiento la extensión oriente de la L1, avanzando hasta el término de la Av. Apoquindo, a los pies de la cordillera. Se suman a la L1 3 nuevas estaciones a lo largo de 4 nuevos kilómetros de vías.

<sup>15</sup> Los peatones enfrentaban por una parte la zanja de Vespucio, conteniendo el flujo continuo y de alta velocidad de los vehículos, y por otra parte, la imposibilidad de cruzar por el puente de Apoquindo, insólitamente concebido sólo con pistas vehiculares, sin espacio para veredas.

<sup>16</sup> Parrochia, 84.



21



22

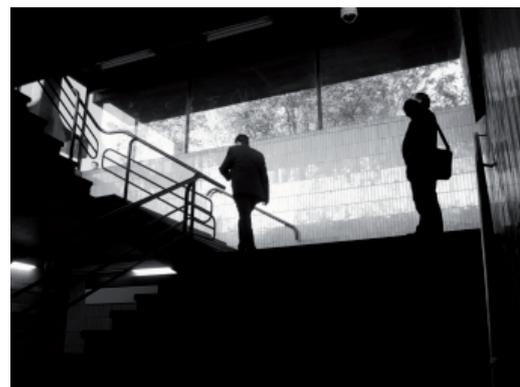
cruce-, la estación avanza y se extiende aún más hacia el poniente, cruzando por debajo de Américo Vespucio a través de un par de galerías comerciales paralelas.

Estas galerías se construyen –de manera inédita–, como parte integral de la estación, a ambos lados del túnel del metro. A través de ellas, y a través de una galería transversal de interconexión, la estación dispersa y multiplica sus accesos, extendiéndose de forma subterránea hasta alcanzar los bordes peatonales de los cuatro cuadrantes del lugar.

Con los años, y pese a las dificultades del traspaso peatonal, la accesibilidad estratégica del lugar lo va a consolidar como un nuevo sub-centro metropolitano de servicios y de distribución intermodal para el sector oriente. A su alrededor se van construyendo múltiples edificios en altura, tanto residenciales como de oficinas, y diversas instalaciones comerciales y de servicio. En las orejas del trébol, en contacto directo con la estación a través de las galerías, se instalan estacionamientos y paraderos de taxis colectivos. Y a contar de los 90's, se organiza un sistema de trasbordo con buses urbanos –los llamados ‘metro-bus’–, que circulaban por Américo Vespucio y se detenían bajo el puente de Apoquindo, hasta donde accedían los pasajeros del metro subiendo directamente desde las galerías comerciales a los bandejones y veredas de Vespucio. La intermodalidad del lugar se completaba con la conexión, también a través de las galerías, de dos naves de estacionamientos subterráneos, situadas bajo el área verde de Américo Vespucio a ambos lados de Apoquindo.

Pese a la intensidad y cruce de los distintos desplazamientos en el lugar, tanto las galerías subterráneas como las áreas verdes de la superficie no prenden. Con los años se transforman en sitios cada vez más inhóspitos e inseguros, y las galerías van viendo cerrar uno a uno sus locales, hasta clausurar completamente su uso comercial a fines de los 90's. Se mantiene la circulación a través de ellas, por la necesaria conexión que establecen, pero convertidas en pasadizos lúgubres y residuales, transitables únicamente bajo estricta vigilancia y control por parte del Metro.

Parrochia anticipaba el fracaso de estas galerías, señalándolas como *“mal uso de un Bien Nacional de Uso Público para fines comerciales, con suelo gratuito y pésima accesibilidad (...)”*.<sup>17</sup>

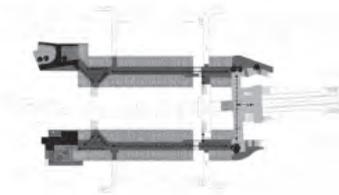


**23**

Antigua salida hacia las plazoletas de cruce, desde la galería transversal de conexión de la estación y las galerías comerciales. Fotografía de la autora, septiembre 2005.

18 Proyecto denominado ‘Subcentro Las Condes’, que se coordina a partir de tres gestiones: la obtención de parte de Metro S. A. de la concesión de las galerías comerciales de la estación EM; su articulación con la Municipalidad de Las Condes para la intervención y administración de las plazoletas; la coordinación con Transantiago para la conexión del nuevo espacio comercial con la estación de trasbordo que aquí se plantea.

19 Se ordena un total de seis paraderos, tres en cada sentido, a cada lado de Américo Vespucio. La estación de trasbordo se completa sobre la calzada oriente de Apoquindo, disponiendo en relación a la mezanine oriente de la estación EM, una sucesión de tres paraderos más a cada lado de esta avenida.



**24**

Proyecto Subcentro Las Condes: secciones longitudinales y planta nivel galerías. En: *Subcentro Las Condes*, Ene. 2008 <<http://subcentro.cl>>

Sin embargo, a partir del año 2005, incentivado por la persistente centralidad y afluencia del lugar, se plantea un proyecto privado de renovación de las galerías y las cuatro plazoletas<sup>18</sup>, que busca reactivar el uso comercial mediante su apertura e integración con el espacio público superior. El proyecto se inaugura el año 2008. Se abren y ensanchan los extremos de las galerías, recuperando a través de ellas la perdida continuidad de las veredas de Apoquindo.

Este proyecto se desarrolla e implementa a un tiempo con la reestructuración del sistema de transporte colectivo de la ciudad – la llegada de ‘Transantiago’–, sistema que sitúa también en este punto una de sus 36 ‘estaciones de trasbordo’. Desde las renovadas galerías se resumen las múltiples salidas que antes conectaran con el antiguo sistema de ‘metro-bus’, para acceder directamente sólo a dos amplios veredones o ‘andenes de trasbordo’ en Américo Vespucio, bajo el puente de Apoquindo.<sup>19</sup>

La reactivación del lugar se puede observar en sus índices de afluencia, que desde el año 2003, previo al Transantiago y la renovación del lugar, presentaba 39.900 pasajeros al día, cifra que se eleva a 85.400 pasajeros en el año 2007.



**25**

Escuela Militar: Galería transversal de acceso a las galerías comerciales desde la estación. Fotografía de la autora, septiembre 2005.



**26**

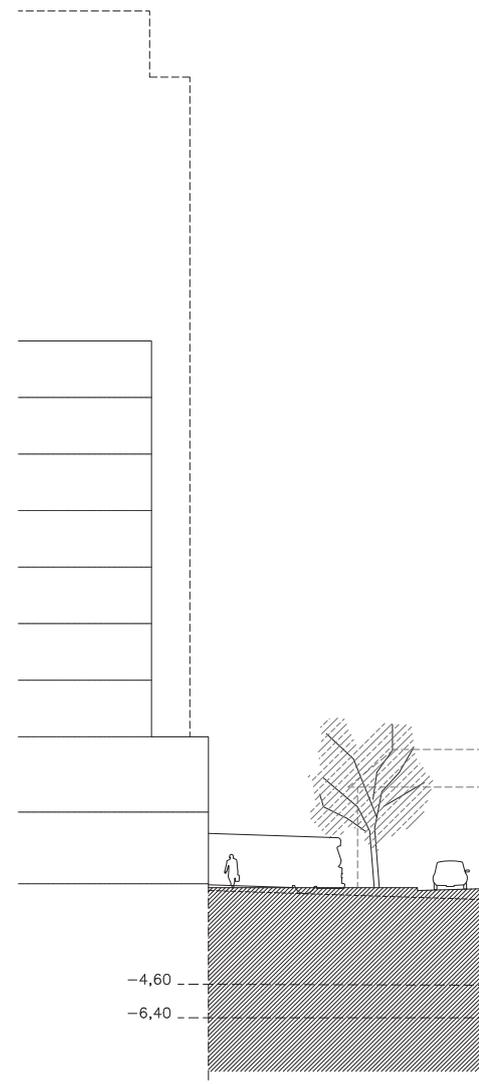
Escuela Militar: galería comercial sur, antes de la remodelación, con sus locales clausurados. Fotografía de la autora, septiembre 2005.



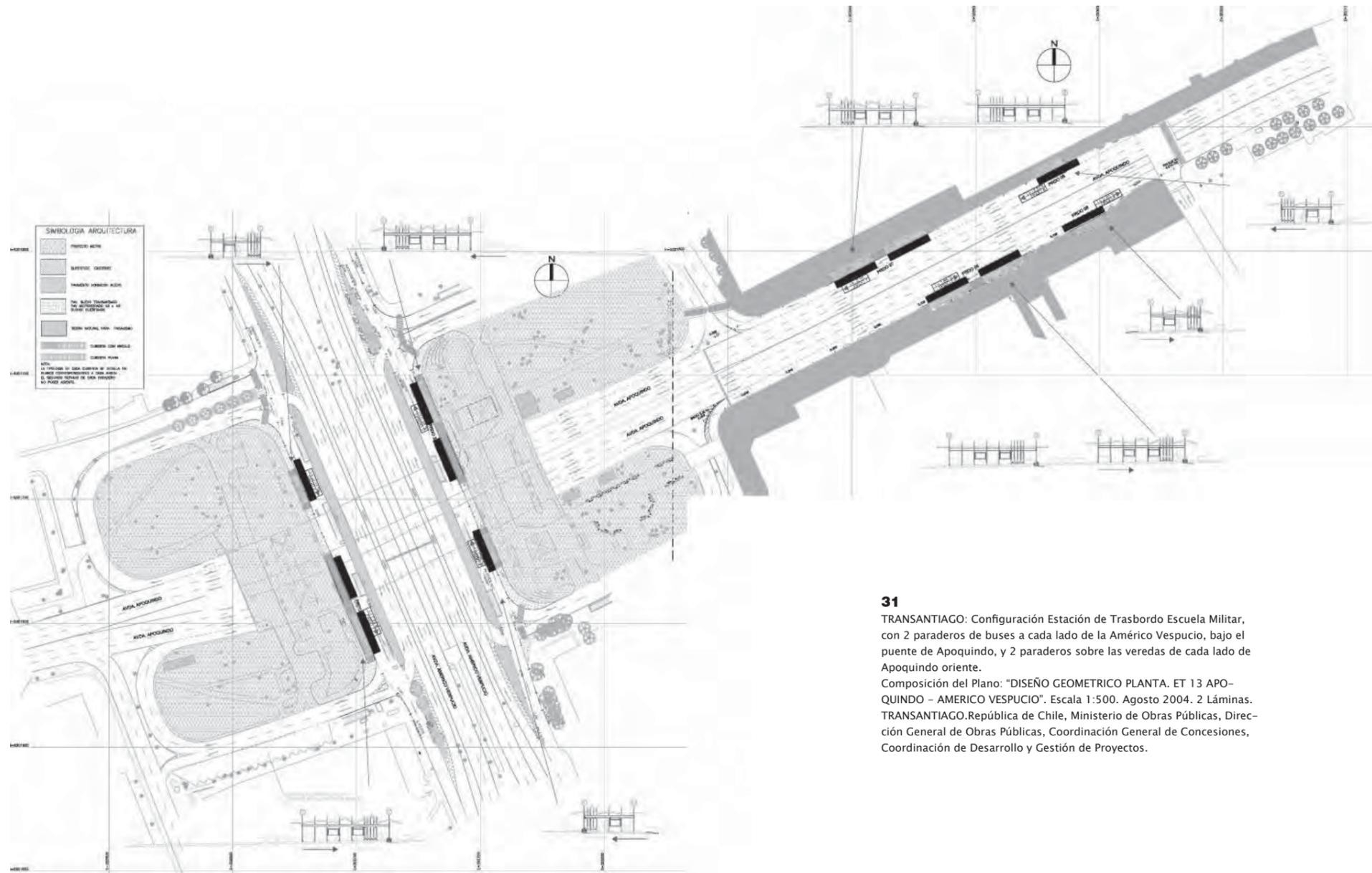
**27**  
Escuela Militar: Puente de Av. Apoquindo sobre Américo Vespucio, vista hacia el cuadrante nor-oriente. Fotografía de la autora, septiembre 2005.



**28**  
Escuela Militar: Paradero de taxis colectivos junto a uno de los antiguos accesos de las plazoletas. Fotografía de la autora, septiembre 2005.



**29**  
Escuela Militar: sección transversal por las plazoletas del sector oriente del cruce. Sobre la estación se observa el terraplén del paso superior de Av. Apoquindo, y, en proyección, el paso semi-hundido de Américo Vespucio. Elaboración propia.



**31**

TRANSANTIAGO: Configuración Estación de Traslado Escuela Militar, con 2 paraderos de buses a cada lado de la Américo Vespucio, bajo el puente de Apoquindo, y 2 paraderos sobre las veredas de cada lado de Apoquindo oriente.

Composición del Plano: "DISEÑO GEOMETRICO PLANTA. ET 13 APOQUINDO - AMERICO VESPUCIO". Escala 1:500. Agosto 2004. 2 Láminas. TRANSANTIAGO. República de Chile, Ministerio de Obras Públicas, Dirección General de Obras Públicas, Coordinación General de Concesiones, Coordinación de Desarrollo y Gestión de Proyectos.

