



ESCUELA DE ARQUITECTURA
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO
Y ESTUDIOS URBANOS

MPUR

HUB-GORA SUBURBANA

La acupuntura infraestructural como estrategia para mitigar la monofuncionalidad y la segregación suburbana en Lo Espejo.

Luca Garnerone

Profesores Guías | Ricardo Abuaud y Carolina Katz

Tesis presentada en la Facultad de Arquitectura, Diseño y Estudios Urbanos, para obtener el título de Arquitecto con Magister en Proyecto Urbano, MPUR, de la Pontificia Universidad Católica de Chile.

Septiembre, 2021
Santiago, Chile

© 2021, Luca Garnerone. Se autoriza la reproducción total o parcial, con fines académicos, por cualquier medio o procedimiento, incluyendo la cita bibliográfica del documento.



HUB-GORA SUBURBANA

EL ESPACIO DE LAS INFRAESTRUCTURAS
TALLER DE INVESTIGACIÓN AVANZADA

PROFESORES
ALUMNO

ABUJAUAD + KATZ
LUCA GARNERONE



HUB-GORA SUBURBANA | TALLER DE INVESTIGACIÓN AVANZADA | R. ABUJAUAD + C. KATZ | LUCA GARNERONE

HUB-GORA SUBURBANA

LA ACUPUNTURA INFRAESTRUCTURAL COMO ESTRATEGIA PARA MITIGAR LA MONOFUNCIONALIDAD Y LA SEGREGACIÓN SUBURBANA EN LO ESPEJO.

00 | PILARES DE INVESTIGACIÓN

Formulación de Problemática, Objetivo, Pregunta e Hipótesis.

01 | SANTIAGO ES EXTENSA, SEGREGADA Y MONOFUNCIONAL

La percepción subjetiva de una problemática urbana latente.

02 | LA CIUDAD DE LOS 115 MINUTOS

La monofuncionalidad congénita del área suburbana de Santiago.

- 02.1 _ Evolución histórica de las causas de la monofuncionalidad capitalina.
- 02.2 _ La localización de los equipamientos públicos y los servicios privados.
- 02.3 _ Adonde no llega la ley de mercado. Conclusiones críticas.

03 | ANILLO VIAL Y ERIAZO FISCAL

El potencial del vacío urbano generado por Américo Vespucio.

- 03.1 _ Evolución histórica de los usos de la infraestructura vial de Vespucio.
- 03.2 _ Cuantificación y comparaciones urbanas del vacío generado.
- 03.3 _ Estudio y categorización tipológica de intersecciones y cruces.

04 | ACUPUNTURA INFRAESTRUCTURAL SUBURBANA

De planificación por dogmas a intervenciones estratégicas.

05 | ADONDE NO LLEGA LA LEY DE MERCADO

Las piezas urbanas más desfavorecidas a lo largo de Américo Vespucio.

06 | HUB-GORA SUBURBANA

Un soporte público para la inversión privada en Lo Espejo.

- 06.1 _ Definición de emplazamiento y entorno urbano de influencia directa.
- 06.2 _ Síntesis programática y estrategias operativas de diseño.
- 06.3 _ Memoria y desarrollo gráfico de la propuesta proyectual.

CONCLUSIONES

BIBLIOGRAFÍA

ABSTRACT

Esta investigación de grado se enfocará sobre las problemáticas de la monofuncionalidad y segregación suburbana de la periferia surponiente de Santiago. Estos fenómenos se relacionarán y acotarán de manera específica al contexto de interés establecido por el Taller de Investigación de Proyecto, que identificó en la autopista de Américo Vespucio un elemento infraestructural urbano con gran potencial, actualmente desaprovechado, y valioso de investigar por su escala e impacto sobre el entorno suburbano con el cual se enfrenta.

A lo largo del proceso de investigación, se pondrá el foco de atención sobre las causas que generan en los barrios periféricos metropolitanos esta condición de monofuncionalidad congénita y estructural, analizando también las repercusiones directas e indirectas de esta problemática urbana.

La investigación propondrá una estrategia para que, en estos barrios dormitorios, se puedan integrar equipamientos públicos que faciliten el desarrollo de las iniciativas privadas locales, fortaleciendo la microeconomía de barrio.

Este objetivo será perseguido a través de una propuesta infraestructural, planteando a lo largo del recorrido de Américo Vespucio, unos dispositivos programables según una lógica de acupuntura suburbana.

Estos artefactos se harán cargo de limitar el efecto segregador de la autopista, funcionando como conexiones peatonales, y reduciendo el efecto de desconexión superficial entre los barrios a directo contacto con Vespucio, generando además nuevos suelos públicos por encima de la autopista.

Finalmente, la investigación rematará en una síntesis proyectual de los contenidos teóricos profundizados a lo largo del proceso.

Este proyecto representará la materialización de una posible respuesta a las problemáticas investigadas, y será desarrollado tanto conceptualmente, en términos de programa y estrategias operativas, como gráficamente, como pieza urbanístico-arquitectónica insertada en su entorno suburbano.

INTRODUCCIÓN

A lo largo del siglo pasado, empezando con la carta de Atenas del 1933, la atención de los arquitectos ha sido enfocada principalmente en la preservación y restauración del centro histórico de la ciudad.

Solo en las últimas décadas, el termino restauración ha perdido relevancia en favor de regeneración; el foco de atención se ha movido desde los cascos históricos, hacia las zonas periurbanas.

Fenómenos como el Neo-Urbanismo, con actualmente más de 50% de la población mundial viviendo en asentamientos urbanos, y la Globalización, con sus enormes flujos migratorios, nos han reclamado más consideración e interés por esas vastas áreas grises llamadas periferias.

El Sesc Pompeia de Lina Bo Bardi ha sido pionero en términos de reconversión funcional, adelantando en treinta años temáticas relevantes hoy en día.

En la actualidad nos encontramos con numerosas y renombradas figuras profesionales y académicas que se dedican diariamente a investigar y operar en este ámbito, dejando de verlo como una novedad sino que una necesidad ampliamente asumida.

Renzo Piano, uno de los referentes en el ámbito arquitectónico-urbanístico, declaró que unos de los principales desafíos de las nuevas generaciones de arquitectos será integrar las periferias en un conjunto urbano funcional y con identidad propia, de otra forma, las consecuencias afectarán la funcionalidad de nuestros asentamientos y su equilibrio socio-económico.

La monofuncionalidad de los barrios periféricos genera ‘no-lugares’, donde sus habitantes se ven obligados a migrar diariamente para suplir sus necesidades básicas y buscar oportunidades de desarrollo social y económico. Estos ‘no-lugares’ constituyen la mayor parte de la superficie de nuestras metrópolis. La extensión de los suburbios monofuncionales de Santiago es definitivamente mayor a la superficie de los centros directivos, financieros o comerciales.

La falta de conexión entre barrios y la segregación urbana a la cual están condenadas estas zonas periféricas las aíslan aún más. La segregación es operada por arterias vehiculares utilizadas principalmente para el tránsito rápido

particular, mientras, la mayoría de los residentes de los barrios afectados por necesidad económica optan por el transporte público, no recibiendo ningún tipo de beneficio directo relacionado con el tránsito de estas autopistas.

La exclusión de los residentes de estos barrios periféricos de las oportunidades concentradas en los centros de nuestras ciudades se debe principalmente a la lógica del mercado de suelo y al valor que este último asumió en las localizaciones más solicitadas.

A futuro cobrará aún más importancia la oportunidad de generar suelos destinados a la inclusión social en lugares con buena accesibilidad a los equipamientos públicos, favoreciendo un modelo de ciudad densificada, y socialmente más integrada.

En un mundo en que la dimensión urbana ha cobrado tanta importancia, estos fenómenos ya no se pueden ignorar o postergar. No asumir esta responsabilidad nos va a llevar a una polarización social aún mayor entre ricos y pobres, con consecuencias nefastas por ambos lados. Los primeros desplazándose en auto particular entre estereotipados centros operacionales y extensos sectores residenciales con lujosos condominios enrejados en hilos de alto voltaje. Los segundos enfrentando el dilema constante si llevar una existencia de esfuerzo con el espejismo del bienestar económico, o ver en la micro-delinuencia un riesgoso acelerador de su potencial de compra, como medio para evadir su situación de no inclusión socioeconómica. Véanse Sudáfrica, Brasil y México.

A partir de la revolución industrial las ciudades han sido, y seguirán siendo, una constante, a nosotros la decisión si hacemos cargo de ellas integralmente.

Como diría Jaime Lerner:

“Las ciudades no son el problema, sino la solución”.

O como decía Marco Polo a Gengis Kan, por mano del lápiz de Ítalo Calvino:

“De una ciudad no disfrutas las siete o setenta y siete maravillas, sino la respuesta que da a una pregunta tuya”.

METODOLÓGIA

La metodología de investigación que se adoptará en esta tesis se puede diagramar según una forma romboidal extendida, que naciendo de una fase preliminar común, se ramifica en dos macro-temáticas de investigación, continuando en dos macro-ámbitos de síntesis teórica, y rematando en una propuesta programática y proyectual. Este proceso será guiado por los pilares investigativos: la problemática, el objetivo, la pregunta y la hipótesis.

El primer capítulo consistirá en una introducción de carácter preceptivo a respecto de las problemáticas urbanas a analizar. Se pondrá énfasis, a través de la capacidad de observación, en la materialización cotidiana de estos fenómenos urbanos, con los cuales los estudiantes se relacionan principalmente a través del ámbito académico y sus actividades.

Terminada la fase introductoria, la investigación se desarrollará siguiendo dos aristas: la monofuncionalidad suburbana en relación a Américo Vespucio y el potencial del vacío urbano generado por esta misma infraestructura. Estos ámbitos se desarrollarán de forma paralela y complementaria entre ellos.

El análisis sobre la monofuncionalidad empezará enfocando sus causas históricas y las herencias de la teoría y práctica urbanista del siglo pasado, en el caso particular de Santiago de Chile. En seguida, se realizarán varios mapeos urbanos para analizar la concentración de equipamientos públicos y servicios privados a nivel metropolitano, y en relación al anillo de Vespucio. Finalmente se propondrán unas reflexiones críticas sobre la falta y la caracterización del equipamiento público y privado en las zonas suburbanas de la capital.

El análisis sobre el potencial infraestructural de la autopista consistirá en un estudio histórico para entender su evolución a los largos de las últimas décadas. Realizando, en seguida, un análisis gráfico-comparativo sobre las diferentes configuraciones de la autopista y el vacío urbano que genera. Finalmente se analizarán todos los puntos aptos a 'cruzar' esta infraestructura, catalogándolo según intersecciones, cruces vehiculares o pasarelas.

Terminado el proceso de investigación previo, seguirá una fase de síntesis según dos macro-ámbitos: definiendo una postura operativa para establecer las líneas guías para decisiones analíticas y proyectuales, y realizando un análisis profundo de las piezas urbanas más desfavorecidas a lo largo de Américo Vespucio, a raíz de los mapeos de los capítulos anteriores.

En la primera parte, se definirá con claridad la lógica operativa, denominándola Acupuntura Infraestructural Suburbana, que será utilizada tanto para el proceso de análisis, como en la síntesis programática y proyectual. Respaldo este alcance metodológico con varios referentes teóricos.

En la segunda parte se definirán, a través de un amplio ejercicio de mapeo, las piezas urbanas con más carencia de equipamientos y socialmente vulnerables a lo largo del anillo de Américo Vespucio, profundizando el análisis en cinco casos más emblemático, y finalmente escogiendo una de estas piezas para profundizar aún más el estudio, a través del planteamiento de una propuesta proyectual.

Finalmente, todo el proceso investigativo será sintetizado en una propuesta programática y proyectual, coherente según la pieza urbana escogida.

La articulación de la propuesta consistirá en una reflexión crítica sobre los análisis urbanos realizados, que permita definir un programa adecuado, que pueda potenciar la pieza urbana seleccionada y su microeconomía local. Luego, se identificará un lugar de emplazamiento estratégico para el proyecto final, definiendo también el polígono de influencia directa que, a escala barrial, conformaría un sistema funcional complementario con el dispositivo.

En última instancia, se presentarán las estrategias de diseño arquitectónico, y el desarrollo gráfico y técnico del proyecto.

Finalmente, se presentarán algunas reflexiones críticas para poner en énfasis los aprendizajes y las dificultades metodológicas encontradas.

El objetivo es establecer un punto de llegada autocrítico, que pueda ser de ayuda para que un hipotético lector pueda seguir en este hilo investigativo.

PILARES DE INVESTIGACIÓN

PROBLEMATICA

Santiago es una ciudad extensa, segregada y monofuncional. Américo Vespucio contribuye en estas falencias, especialmente en las zonas norte, sur y poniente del área metropolitana.

Vespucio actúa como un tajo urbano, desconectando y segregando aún más los barrios residenciales monofuncionales aledaños, fomentando el tráfico vehicular particular y con eso la expansión de la mancha urbana en baja densidad.

OBJETIVO

Integrar en los barrios monofuncionales alrededor de la circunvalación de Américo Vespucio, las infraestructuras y equipamientos públicos que generen las condiciones básicas para facilitar el desarrollo de los servicios privados, complementarios por la microeconómica local.

Recoser, de forma puntual y estratégica, la cicatriz urbana generada por la autopista, mejorando la accesibilidad peatonal entre comunas y barrios vecinos. Aprovechar la configuración de la infraestructura de Vespucio, y el vacío urbano que genera, para proponer nuevos suelos públicos conectores y programables.

PREGUNTA

¿Cómo y adonde podemos convertir puntualmente la autopista de Américo Vespucio en un soporte infraestructural público que integre en la microeconomía local los servicios privados faltantes?

¿Qué configuración arquitectónico-urbanística nos permite generar conexiones peatonales entre los barrios segregados colindantes y ofrecer nuevos suelos urbanos de acceso público?

HIPOTESIS

Integrar los equipamientos públicos y los servicios privados faltantes en un contexto suburbano específico, limitaría los traslados diarios de sus residentes hacia la zona centro-oriental de Santiago, desarrollando una lógica multifuncional también en la periferia norte, sur y poniente de la Región Metropolitana.

Implementar estos programas a través de dispositivos programables, situados de formas estratégicas aprovechando el vacío urbano generado por la infraestructura vial de Vespucio, permitiría reconectar peatonalmente barrios vecinos desconectados y proponer nuevos suelos edificables de acceso público.

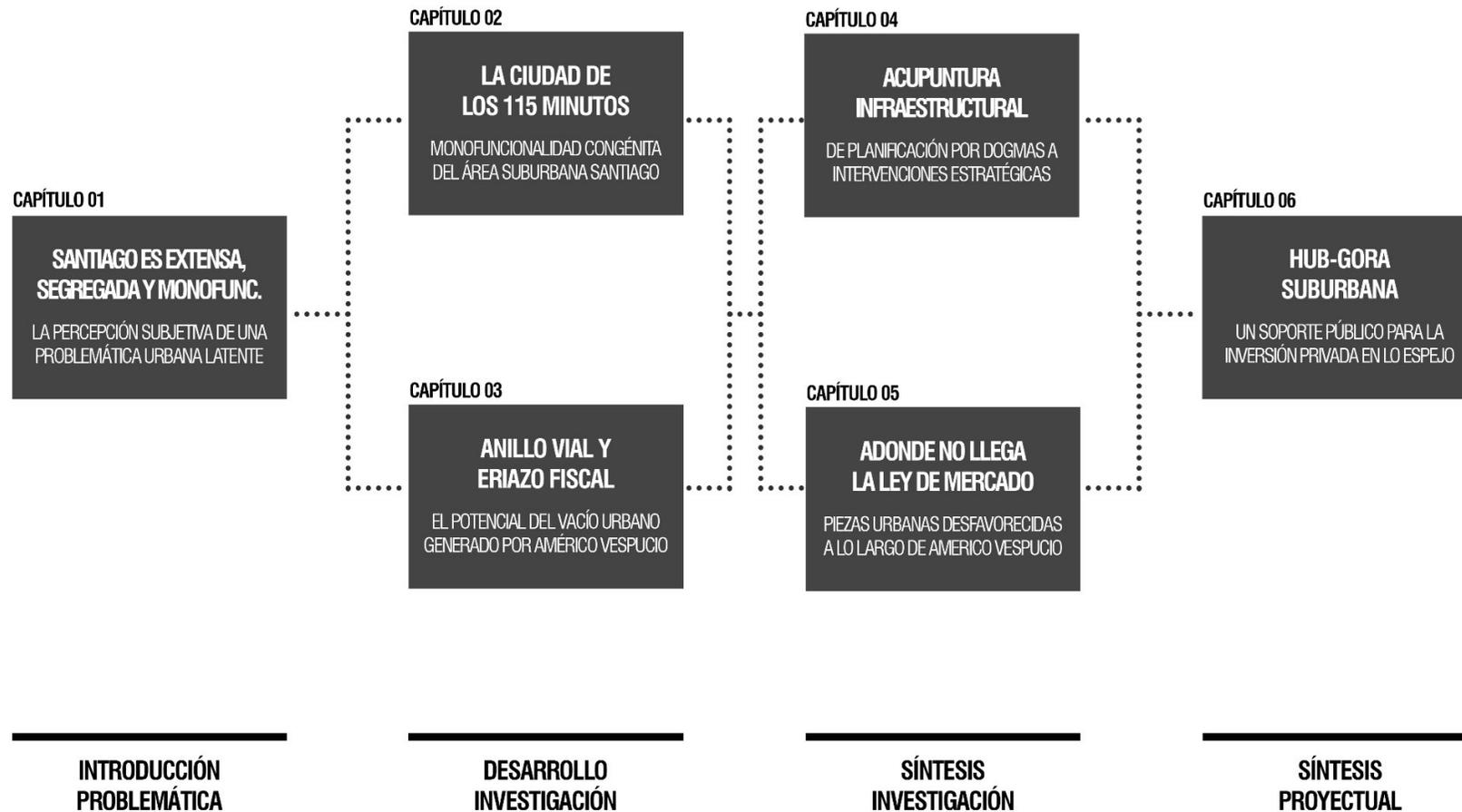


IMAGEN 01. Imagen de portada. Fotomontaje del puente de avenida Central, Lo Espejo, con croquis de Yona Friedman. Elaboración propia.

IMAGEN 02. Diagrama metodológico de la investigación. Elaboración propia.

01 | SANTIAGO ES EXTENSA, SEGREGADA Y MONOFUNCIONAL.
La percepción subjetiva de una problemática urbana latente.



IMAGEN 03. Fotografías aéreas de Santiago. Autoría de Guy Wenborne, con intervención propia.

Santiago es extensa, segregada y monofuncional.

Esta afirmación, casi dogmática, encuentra respaldo hoy en día en una notable cantidad de investigaciones, ensayos, entrevistas o conversatorios que recopilan datos, los sintetizan y arrojan observaciones sobre la Región Metropolitana.

De todas formas, lo que más cautiva mi interés es que esta afirmación lograría cierto grado de aceptación también compartiéndola con individuos que no estén familiarizados con estas investigaciones de carácter sectorial. Logra ser una aseveración de sentido común, en cuanto numerosos santiaguinos han experimentado estas condiciones de forma más o menos consciente.

Un sentido común a raíz de experiencias subjetivas.

La capacidad de observación analítica del contexto urbano que nos rodea es fundamental para cualquier profesional que quiera desempeñarse entre arquitectura y urbanismo. Reconocer como estas características de escala 'macro', afectan la cotidianeidad y la escala 'micro' es una tarea vital para entender como operar en los contextos específicos de forma estratégica.

Por ende, a raíz de la importancia que asume este ejercicio de lectura urbana, y considerando que el resto de la investigación se regirá por una metodología investigativa científica, me tomaré la licencia en este primer capítulo de contar cómo, **de forma totalmente subjetiva**, percibí que esta metrópolis es extensa, segregada y monofuncional, a través de tres anécdotas significativas.

Al llegar a una nueva ciudad, inevitablemente la vivirás como un turista.

A pesar de lo superficial o frívolo que el comportamiento del turista pueda parecer, termina revelándose extremadamente interesante a largo plazo, cuando después de varios años, puedes examinar fríamente como te relacionabas con el contexto urbano de forma casi totalmente privada de prejuicios.

Llegué a Santiago desde Italia en Octubre 2014. Entre Marzo 2015 y Marzo 2018 mis días se repartían entre las mañanas en la Facultad de Arquitectura de la Universidad Mayor, en el campus del Claustro, en Santiago Centro, y las tardes, en una oficina de arquitectura en Ciudad Empresarial, Huechuraba.

La necesidad de la cual nacieron estos episodios fue de encontrar la mejor manera para trasladarme entre estos dos lugares en un tiempo máximo de 90 minutos, entre las 13:30 y las 15:00.

Por ende, el primer paso lógico fue individualizar los posibles itinerarios de viaje para ponerlos a prueba.

107.

La primera opción que evalué, terminó siendo una demostración categórica de cómo no iba a poder solucionar esta necesidad ocupando el pragmatismo típico que habría aplicado en cualquier ciudad europea promedio: individualizar el recorrido más breve en transporte público privilegiando el metro por sobre la micro.

Me dirigí al metro Universidad Católica, tomé la línea roja en dirección poniente, cambié en Los Héroes subiéndome a la línea amarilla con dirección a Vespucio Norte, y volví en superficie en metro Dorsal, en el corazón de Recoleta.

Pude darme cuenta de inmediato de haber salido de la burbuja de Providencia, que hasta ese entonces era 'Mi Chile'. El primer día decidí caminar desde la estación de metro hasta Ciudad Empresarial, recorriendo 4 kilómetros, para observar esta nueva versión de Santiago. Así que, tomando las precauciones necesarias para recorrer cualquier barrio periférico desconocido, conocí estas poblaciones y barrios de la zona norte de la comuna de Recoleta.

De inmediato pude diferenciar los elementos principales que caracterizaban el entorno. La tierra de que se componen las veredas y las supuestas áreas verdes. Las tablas de terciado estructural a la vista de las ampliaciones. Las planchas de aluminio y zinc galvanizadas de los techos. Los collages de láminas metálicas recicladas y soldadas entre ellas como cierre físico y visual hacia la calle. Los bloques de hormigón prefabricado para lograr rápidamente el objetivo de 'pavimentar'. La casi total ausencia de vegetación o elementos aptos a sombrear. Finalmente, la general falta de equipamiento, en un barrio casi puramente residencial, en el cual es fácil distinguir las pocas picadas y almacenes de barrio, de las pequeñas industrias 'caseras' o talleres de reparaciones para automóviles. Los tres días siguientes opté para la micro 107 desde metro Dorsal hasta Ciudad Empresarial. Finalmente desistí también de esta opción, en cuanto, a pesar que en esos días no me haya encontrado en ningún momento en una situación de alerta, una señora sentada a mi lado me aconsejó de averiguar las opciones que habría podido tener desde Providencia. Según su experiencia en el barrio, no era recomendable esta opción a largo plazo, porque tarde o temprano, habría llamado seguramente la atención de algún malintencionado por mi apariencia extranjera. Esta primera opción habría sido para mí la más rápida sin lugar a duda, demorándome 10 minutos hasta metro Universidad Católica, 25 minutos hasta metro Dorsal y otros 15 minutos en la micro 107, por un total estimado de 50 minutos y una largo total de 8,1 kilómetros.

117C.

La segunda opción de recorrido que testé fue aquella que transitaba en el sector adonde yo vivía, el recorrido 117. Desde la Universidad Mayor tenía que devolverme a Metro Pedro de Valdivia y esperar en el paradero en la esquina entre la avenida homónima con Nueva Providencia. Esta micro, pasando por Tobaraba y el túnel del cerro San Cristóbal, llegaba finalmente a Ciudad Empresarial.

El recorrido 117 curiosamente reflejaba todos los clichés que se le atribuyen al transporte público en Santiago. Las micros siempre llegaban sobrecargadas de personas, que parcialmente bajaban en mi paradero para ingresar al metro, y además los tiempos de espera eran extremadamente irregulares.

Un día descubrí el porqué de estos clichés, subiéndome a la micro con rumbo al sur, decidiendo de quedarme a bordo hasta el último paradero, para observar el recorrido. Supuse que en algún minuto iba a 'darse vuelta' y devolverse por el lado opuesto de la avenida. No había considerado la extensión de Santiago.

La 117 recorrió las zonas residenciales acomodadas de Providencia y Ñuñoa, familiares para mí, hasta cruzar avenida Grecia, adonde reconocí una mayor concentración de condominios sociales. El tejido urbano mutó ulteriormente en el sector industrial de Las Dalias y los barrios residenciales aledaños, en Macul, volviendo a ver aquel Santiago conocido en Recoleta. Cruzadas la población 23 de Enero, Villa Las Cigüeñas y Villa Los Universitarios, llegamos al último paradero en avenida Departamental, cerca del Estadio Monumental de Colo-Colo. Durante la vuelta, 9,2 kilómetros hasta Nueva Providencia, pude entender porque esta línea estaba tan concurrida y como se generaban la irregularidades horarias. ¿Cruzando 3 comunas, 25 intersecciones semaforicas con avenidas relevantes y deteniéndose en un total de 42 paraderos, como no se van a generar retrasos operativos en el recorrido? ¿Considerando estos antecedentes, y que el segundo tramo del recorrido, hasta Ciudad Empresarial, cuenta con un total de 11 paraderos y un recorrido adicional, 117C, hay otra forma de clasificar esto sino un doble estándar en términos de accesibilidad al transporte público?

Por un año me conformé con esta opción, luego, debido a la volatilidad de los tiempos de espera y la sobrecarga de usuarios decidí buscar alternativas.

Esta segunda opción demandaba 25 minutos hasta la estación metro Pedro de Valdivia, entre 10 y 40 minutos de espera por la 117, y dependiendo del tráfico, entre 15 y 40 minutos hasta Ciudad Empresarial, por una duración total entre los 50 y los 100 minutos, y una distancia desde la universidad de 10,3 kilómetros.

C18.

La tercera y última opción, con la cual me quedé por dos años, la descubrí por casualidad. Una tarde decidí subirme a la micro C18 porque cansado del tráfico en el túnel San Cristóbal y del recorrido 117. El destino decía Escuela Militar.

La micro salió de Ciudad Empresarial y empezó a subir el camino de la pirámide. Bajando por el otro lado transité por un sector que conocía muy poco, Vitacura, y recorriendo Vespucio hasta Escuela Militar, pude apreciar un estándar de cuidado del espacio público en algunos puntos incluso mayor al de Providencia. El día siguiente recorrí el itinerario al revés, saliendo del campus de la Universidad Mayor, caminando 10 minutos hasta la estación Universidad Católica, y el recorrido en metro hasta Escuela Militar no duró más de 25 minutos.

Afuera del metro, crucé fácilmente Vespucio gracias al Subcentro, que facilita la conexión peatonal, agiliza el proceso de compra de un almuerzo, y ofrece mesas y espacios sombreados de acceso público. Evidentemente este tipo de equipamiento urbano sería aún más útil en otras comunas por adonde transita Vespucio, a lo mejor adecuándolo al segmento de mercado local al cual apuntaría. Llegado al paradero de la C18, nunca tuve que esperar más de 10 minutos para que esta pequeña micro roja llegara, y siendo Escuela Militar el comienzo de su ruta, siempre pude contar con un asiento libre durante esos 15 minutos de viaje hasta Ciudad Empresarial, adonde termina el recorrido. Todo planificado para el oficinista de ese sector, para la figura profesional que yo también representaba.

Con este último recorrido, desde Santiago Centro a la oficina me demoraba mediamente 60 minutos, sin atrasos y con asiento asegurado. La duración del viaje era poco superior a la del primer recorrido (8,1 km) y la mayoría de las veces inferior al segundo (10,3 km), a pesar que recorriera más de 15 kilómetros, casi el doble del primero. Finalmente la mejor opción para mí necesidad, o la más adecuada para lo que representaba, era la menos obvia en términos espaciales. Me parece evidente el 'doble estándar' en términos de accesibilidad al transporte público de ciertas comunas del área metropolitana de Santiago.

Una vez, una ciudad fue dividida en dos partes. Una parte se convirtió en la Mitad Buena y la otra en la Mitad Mala. Los habitantes de la Mitad Mala empezaron a acudir en masa a la buena, lo que provocó un rápido éxodo urbano.

Rem Koolhaas, Exodus.

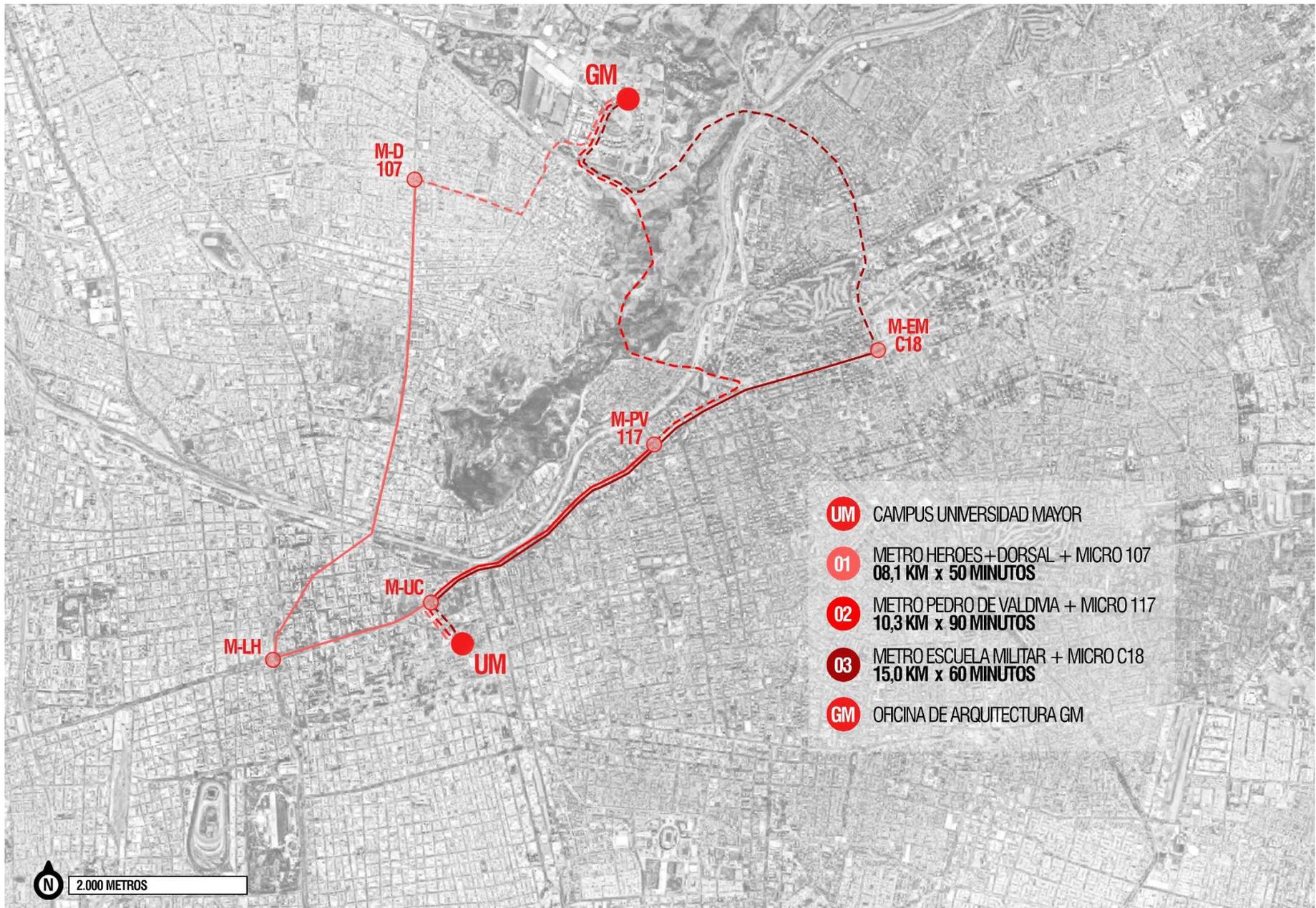


IMAGEN 04. Mapa esquemático de los tres recorridos en transporte público. Elaboración propia.

02 | LA CIUDAD DE LOS 115 MINUTOS.

La monofuncionalidad congénita del área suburbana de Santiago.



IMAGEN 05. Fotomontaje de los 4 principales agentes de influencia sobre la actual configuración urbana. Elaboración propia.

02.1 | Evolución histórica de las causas de la monofuncionalidad capitalina.

Actualmente Santiago de Chile se presenta como una metrópolis extensa, segregada y monofuncional. Estas problemáticas derivan de fenómenos socio-económicos de origen extranjero y del contexto socio-político local.

Las teorías urbanísticas modernistas, la importancia del automóvil, la lógica parcial de la inversión inmobiliaria privada, y la urgencia habitacional, son los 4 factores que más influyeron en la configuración de nuestras áreas suburbanas.

Además, a principio de los años 70, en Chile, interactuaron dos eventos históricos fundamentales para explicar la actual segregación urbana en Santiago.

Mientras los países desarrollados entraban en un periodo de auge de las teorías capitalistas, en Chile se instauraba un régimen político, que facilitó la radicación de este modelo socio-económico, a pesar de no poseer la estabilidad económica de Estados Unidos o las garantías sociales de los países europeos. En Europa, el liberalismo ha sido mediado por los movimientos sociales y los sindicatos, en las tres décadas sucesivas a la segunda guerra mundial. En el Chile de esa época no podía lograrse este balance entre impulso liberal y medidas básicas de welfare. La fuerte voluntad central de implementar el liberalismo como respuesta a la necesidad nacional de desarrollo económico significó, en el contexto inmobiliario urbano, poner unas fundamentas muy sólidas para la actual segregación urbana.

Luego de favorecer el desarrollo inmobiliario privado, protegiendo las zonas con más atractivos de los asentamientos informales, los santiaguinos de clases media y de escasos recursos se vieron obligado, en diferente medida, a moverse hacia las zonas periféricas generando barrios residenciales monofuncionales.

Finalmente, el PRIS del 1979, definiendo el suelo como un bien 'no escaso', amplió el límite urbano a 100.000 hectáreas, favoreciendo aún más la expansión de la mancha urbana de Santiago. En ese entonces la superficie urbanizable, representaba 2,5 veces la superficie urbanizada (Iván Poduje).

La Segregación en Santiago estuvo determinada por la convergencia de los precios medios del suelo por comuna, dispersión del crecimiento de la vivienda privada y dispersión de la inversión urbana en vialidad y bienes públicos locales.
Pablo Allard, Segregación residencial en la región metropolitana.

El anillo metropolitano de Américo Vespucio, por como hoy se presenta, es una ejemplificación perfecta de todos los fenómenos anteriormente mencionados.

Américo Vespucio, con su vialidad expresa, está enfocada en el auto particular, fomentando su uso y favoreciendo la expansión a mancha de aceite de Santiago, con la creación de nuevos barrios monofuncionales, que recurren a auto y mall para sanar la falta de equipamientos y servicios. Vespucio además genera una gran cantidad de terrenos residuales, segregando los barrios dormitorios por los cuales transita. Se trata de un objeto de inspiración modernista, concesionado a 4 entidades privadas diferentes, a cargo de su funcionamiento, cuidando el segmento de mercado pertinente, no necesariamente al entorno urbano.

En seguida podemos apreciar un análisis gráfico de las principales destinaciones de usos de los terrenos directamente a contacto con Américo Vespucio.

En este ejercicio ya se pueden notar ciertos patrones de concentración de usos y equipamientos que se analizarán en el siguiente capítulo. Podemos observar como la autopista transcurre por sectores de carácter fuertemente residencial, alternados por otros con destinación de uso principalmente industrial, de bodegaje o hasta de carácter agrícola. Estas últimas zonificaciones se concentran principalmente en los tramos norponiente y sur de la circunvalación.

Desde un análisis de escala metropolitana, ya se logra identificar como las comunas orientales, presentan un mix completo de equipamientos urbanos.

Este ejercicio es útil además para comprobar como la periferia suburbana, en directa relación con la autopista, nace según una planificación comunal que tiende a proponer modelos de desarrollo urbano monofuncional.

Una especulación que surge a partir de la observación de este plano de destinaciones de usos en relación al tránsito de Américo Vespucio, es sobre la efectividad de estos instrumentos de planificación de escala comunal, los cuales manifiestan sus límites en el momento en que el análisis supere la escala barrial. La falta de coordinación entre planes reguladores puede generar conflictos de usos, por ejemplo, poniendo a contacto zonas residenciales de una comuna con amplias zonas industriales de otra. A raíz de todas estas consideraciones, cobra aún más sentido la nueva figura del Gobernador Metropolitano.

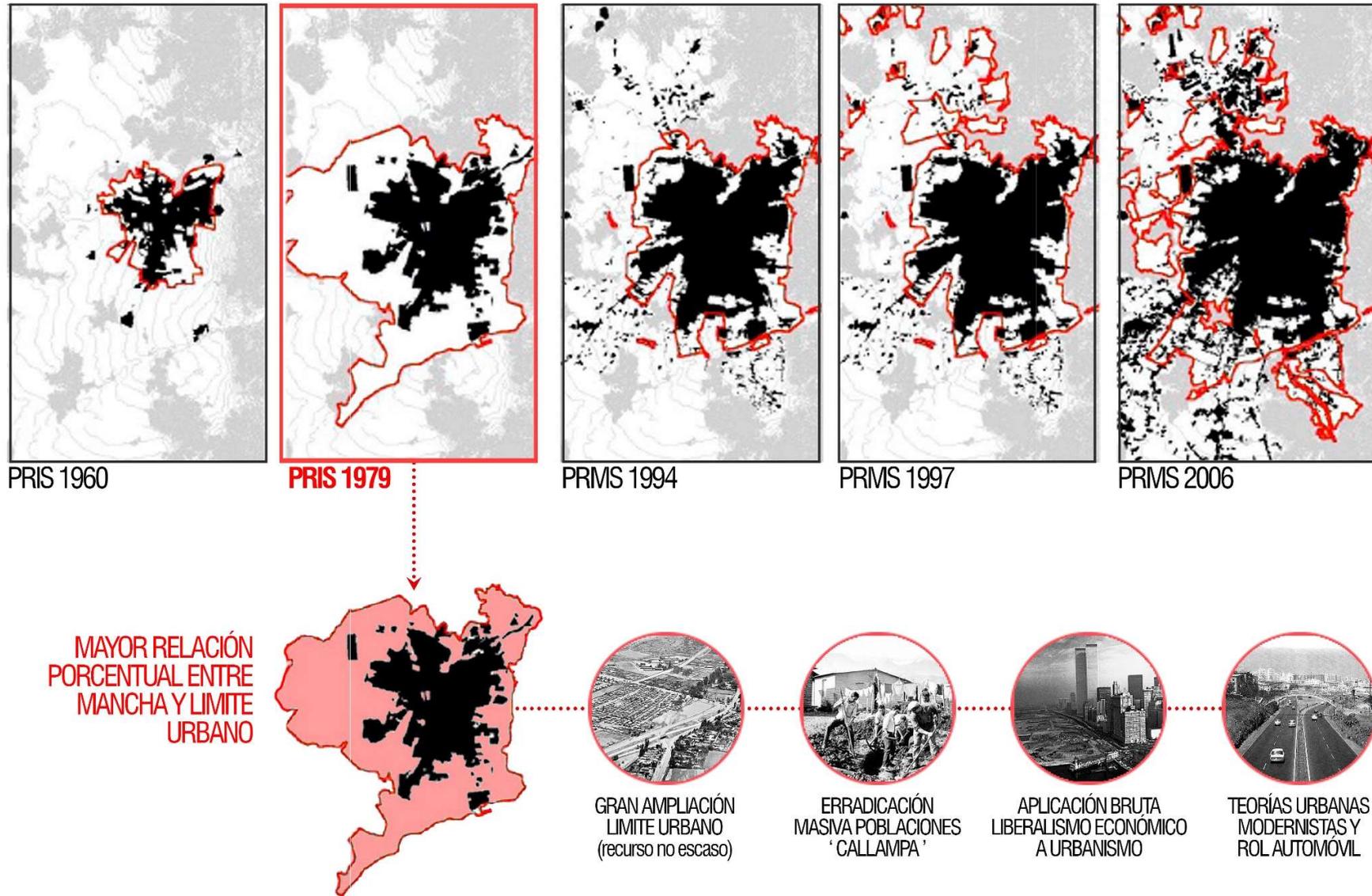
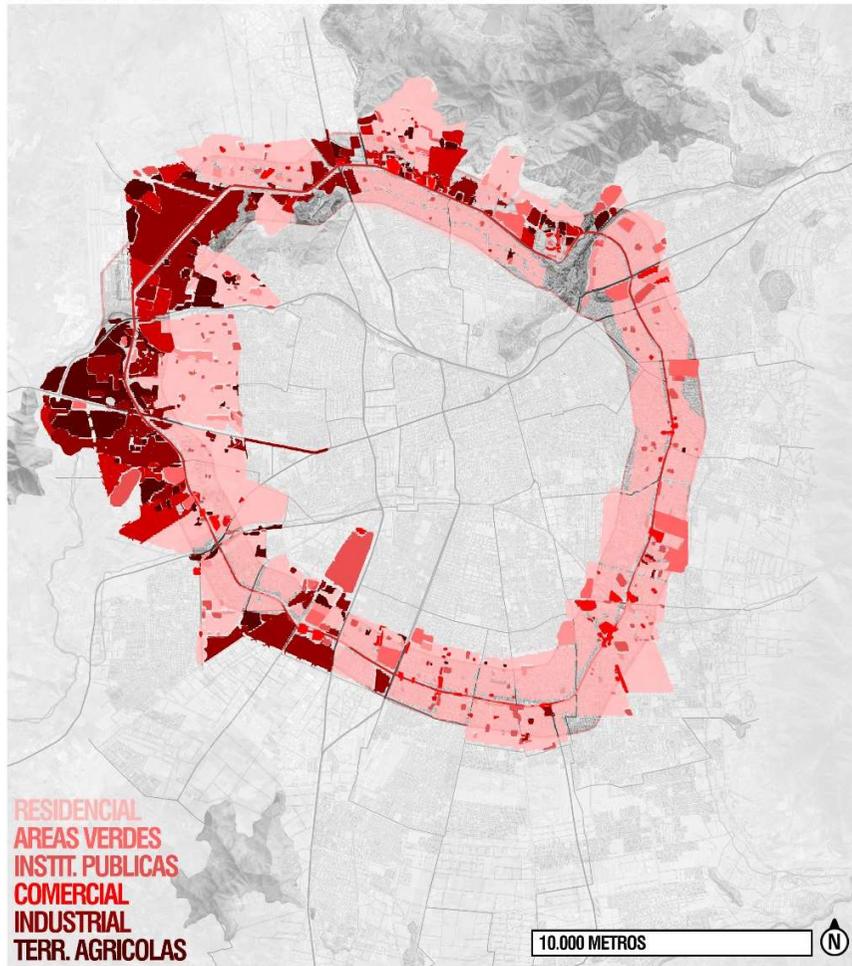
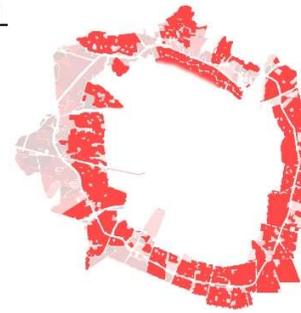


IMAGEN 06. Expansión de la mancha urbana de Santiago. Intervención propia sobre fuentes indicadas.

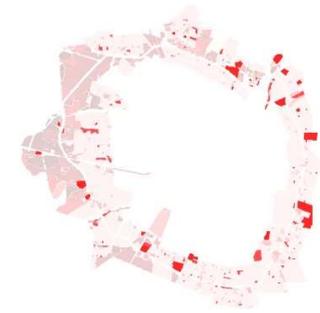
PRINCIPALES USOS DE SUELOS ANILLO VESPUCIO



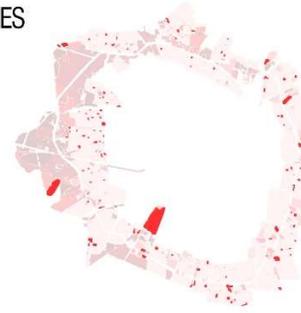
RESIDENCIAL



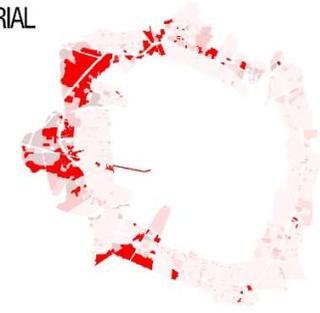
AREAS VERDES



INSTITUCIONES PUBLICAS



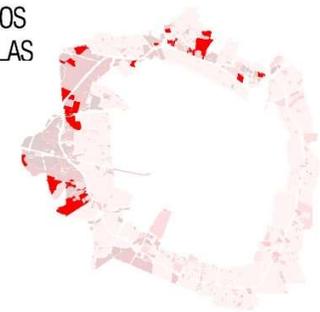
INDUSTRIAL



COMERCIAL



TERRENOS AGRICOLAS



FUENTES | CRUCE DE INFORMACIÓN _ Observatorio Urbano MINVU, Centro Producción del Espacio UDLA, Observatorio de Ciudades UC, Fundación Vivienda y Juan Correa Geógrafo _ 2017 - 2021

IMAGEN 07. Principales usos de terrenos alrededor del anillo de Américo Vespucio. Elaboración propia. Fuentes indicadas.

02.2 | La localización de los equipamientos públicos y los servicios privados.

Para analizar la falta de equipamientos públicos y privados en la periferia del área metropolitana de Santiago, se hizo necesario un masivo levantamiento de datos a través de mapeos. Estos se desarrollaron a través de un cruce de informaciones, basándose en datos publicados por el Centro de Producción del Espacio de la Universidad de las Américas, Observatorio de Ciudades de la Universidad Católica, Centro de Desarrollo Urbano Sustentable UC, y por las investigaciones del geógrafo Juan Correa y Gerardo Ureta, estudiante de doctorado en ingeniería en transporte y logística de la Universidad Católica.

En la siguiente lámina se mapean los equipamientos públicos, brindados por el estado, para garantizar una calidad de vida básica en el contexto urbano de Santiago. Obviamente se hará principal énfasis sobre los equipamientos a directo contacto con la autopista de Américo Vespucio, a pesar que todos los mapas grafiquen la localización metropolitana completa.

Los equipamientos públicos mapeados fueron la accesibilidad a servicios públicos y gubernamentales, la disponibilidad de transporte público como red de metro y micro, la accesibilidad a áreas verdes de carácter público, la cercanía a estaciones de carabineros y bomberos con relativas áreas de influencia directa, la disponibilidad de servicios de salud pública en términos de centros Cesfam y hospitales, y finalmente el acceso a la educación primaria y secundaria.

Los mapeos permiten realizar varias consideraciones.

Los servicios públicos a escala metropolitana están relativamente bien distribuidos, a confirmación de esto, el Centro de Producción del Espacio de la UDLA establece como, estadísticamente, un 78% del área metropolitana de Santiago estaría cubierto por equipamientos públicos básicos, aunque tiene un peso importante la percepción cualitativa sobre dichos equipamientos.

La ubicación de los cuarteles de bomberos y carabineros, los establecimientos de educación primaria y los centros de salud pública Cesfam, confirman las conclusiones anteriores del Centro de Producción del Espacio. Podemos apreciar como estos equipamientos se distribuyen de manera capilar en la Región Metropolitana, al punto que en algunas comunas periféricas los colegios y los centros de salud se convierten en 'hitos barriales'.

La problemática relativa a la percepción cualitativa se vuelve evidente en particular analizando los colegios. La diferencia de estándar entre comunas pobres y ricas es notoria, y provoca que numerosas familias estén dispuestas a inscribir sus hijos en establecimientos públicos lejanos, en favor de una mayor calidad y posibilidad de generar una red de contactos útil al joven cuando adulto.

Los establecimientos de educación superior y los hospitales públicos arrojan una conclusión totalmente diferente, evidenciando como exista una gran falta de hospitales públicos en la zona norponiente de la región metropolitana, y como la gran mayoría de los establecimientos universitarios se concentren en el centro de la capital o en las comunas más acomodadas nororientales.

El acceso a servicios gubernamentales presenta el mismo patrón de distribución, reforzando aún más esta imagen de ciudad centralizada.

Los sectores con mayor accesibilidad a áreas verdes públicas se concentran principalmente en las comunas del cono nororiente, evidenciando una vez más la relevancia del factor cualitativo en este ejercicio de mapeo urbano.

La cobertura porcentual de áreas verdes en la periferia poniente de la capital es un dato que puede confundir, en cuanto se catalogan como áreas verdes terrenos residuales sin ningún tipo de vegetación o equipamiento liviano, que actualmente se presentan como poco más que polígonos de tierra y arena.

Finalmente, unos de los datos más emblemáticos es la accesibilidad a la red de transporte público, unos de los equipamientos más relevantes y directamente relacionados con el desarrollo económico de los sectores periféricos.

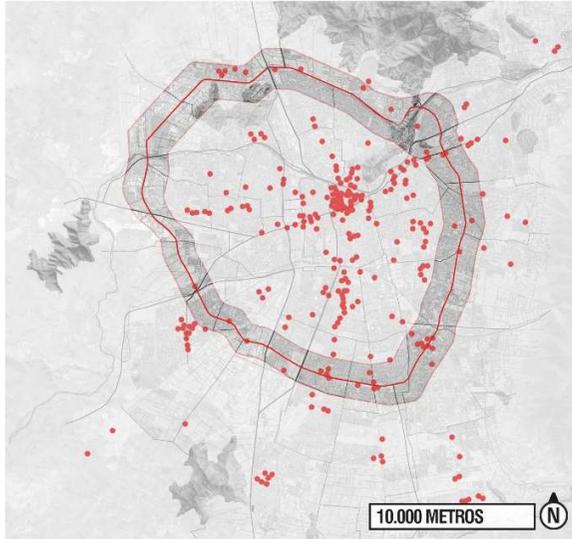
Los sectores con mayor accesibilidad resultan obviamente el centro de Santiago y la zona oriental más cercana, mostrando una deficiencia grave en las zonas norponiente y surponiente.

Esta deficiencia aparece aún más icónica si se analiza la accesibilidad al transporte público de los sectores directamente a contacto con la autopista de Américo Vespucio, en ciertos tramos totalmente ausente.

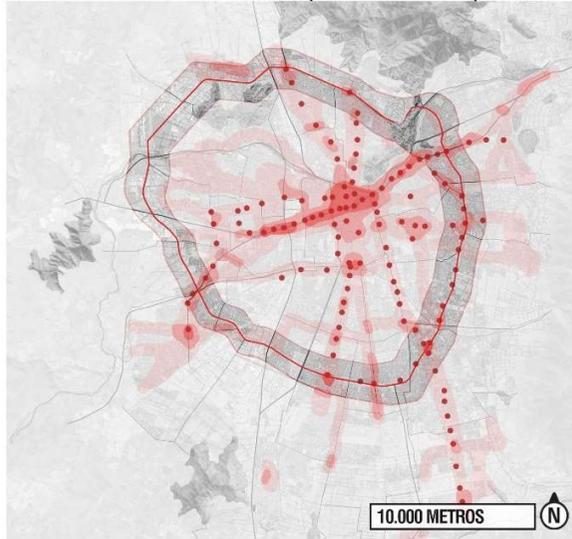
Las ciudades son la principal fuente de innovación, desarrollo y bienestar social. Superada la demanda individual por techo, las personas exigen más calidad de vida urbana.

Luis Eduardo Bresciani, POPS, el uso público del espacio urbano.

SERV. PÚBLICOS Y GUBERNAMENTALES



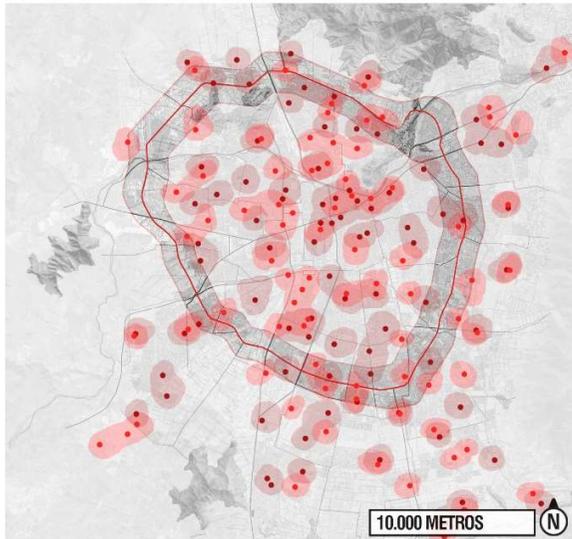
TRANSPORTE PÚBLICO (metro+micro)



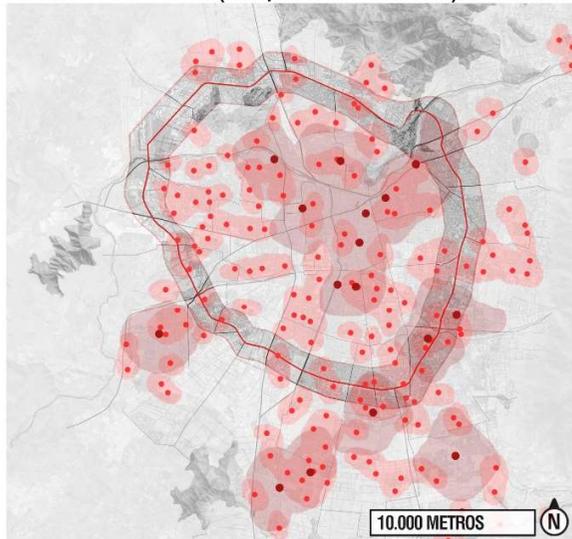
ÁREAS VERDES PÚBLICAS



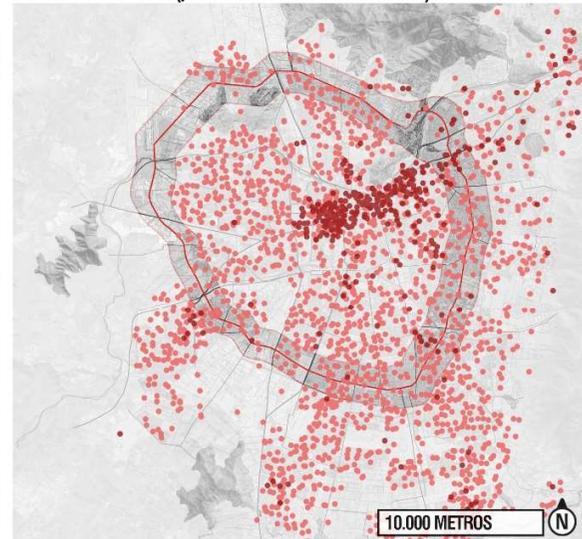
CARABINEROS + BOMBEROS



SALUD PÚBLICA (hospitales+cesfam)



EDUCACIÓN (primaria+ secundaria)



FUENTES | CRUCE DE INFORMACIÓN _ Observatorio Urbano MINVU, Centro Producción del Espacio UDLA, Observatorio de Ciudades UC, Fundación Vivienda y Juan Correa Geógrafo _ 2017 - 2021

IMAGEN 08. Localización equipamientos públicos metropolitanos. Elaboración propia. Fuentes indicadas.

Luego de haber analizado los equipamientos públicos ubicados en la periferia metropolitana, el mapeo se fue concentrando en la ubicación de la oferta de los principales servicios de carácter privado, fundamentales para activar un comercio de barrio y consecuentemente flujos y actividades en ese mismo entorno.

Estos mapeos se desarrollaron siempre por medio de un cruce de informaciones entre las fuentes anteriormente mencionadas.

En este ejercicio gráfico se localizaron los servicios de carácter privado de importancia fundamental a escala barrial. El levantamiento de informaciones representará la accesibilidad, a nivel metropolitano, a sucursales de bancos, locales de farmacias, supermercados, malls y otras concentraciones comerciales, núcleos de oficinas, y finalmente aglomeración de restaurantes.

A raíz de estos mapeos podemos expresar algunas consideraciones.

Los seis mapeos arrojan unos resultados compatibles entre ellos, presentando diferentes patrones de concentración según la destinación comercial mapeada.

Todos estos servicios arrojan como resultado general una mayor concentración en la zona nororiente del anillo de Américo Vespucio, o considerando la entera área metropolitana, se concentran entre el triángulo fundacional y el eje Providencia-Apoquindo.

Al mismo tiempo se verifica un déficit impactante de ciertos tipos de servicios en zonas de la periferia Norte, Sur y Poniente del área metropolitana.

Servicios como supermercados y farmacias se concentran evidentemente en el centro de Santiago, a lo largo de las principales arterias viales periféricas y generalmente en el cono oriente. A pesar de su concentración heterogénea, estos servicios cubren varias áreas periféricas gracias al alto número de sedes.

Evidentemente no podemos decir lo mismo analizando la localización de las sucursales de bancos, que se concentran de manera explícita en la zona centro-oriental de la capital, sectores que posiblemente reflejan el segmento de mercado al cual apuntan, y a lo largo de las principales ejes viales metropolitanos adonde las líneas de metro concentran importantes flujos peatonales.

Las conclusiones difieren un poco analizando la concentración de destinación de uso comercial y ubicación de los centros comerciales.

Se releva una fuerte concentración de destinación comercial especialmente en el centro de Santiago, en el eje Alameda-Providencia-Apoquindo y en los principales subcentros de la Región Metropolitana, por ejemplo en Puente Alto y Maipú.

Mientras los centros comerciales, si bien se concentran principalmente en la zona centro-oriental, mantienen una presencia considerable también en el resto del área metropolitana, sector poniente incluido. Esto se debe a que este servicio ha terminado supliendo la falta de oferta privada a nivel barrial, catalizándola y concentrándola en sus espacios interiores privados en vez que en las calles.

Los últimos dos mapeos arrojan los resultados más interesantes.

La concentración de oficinas y restaurantes es evidentemente enfocada en una zona peculiar de Santiago, y nos muestra un desequilibrio a nivel metropolitano. Resulta muy evidente como el eje Alameda-Providencia-Apoquindo asume un rol catalizador de estas destinaciones comerciales. Estos mapas nos hablan sobre la concentración de ofertas laborales a nivel metropolitano, y las consecuentes dinámicas de traslado que a raíz de este patrón se pueden producir.

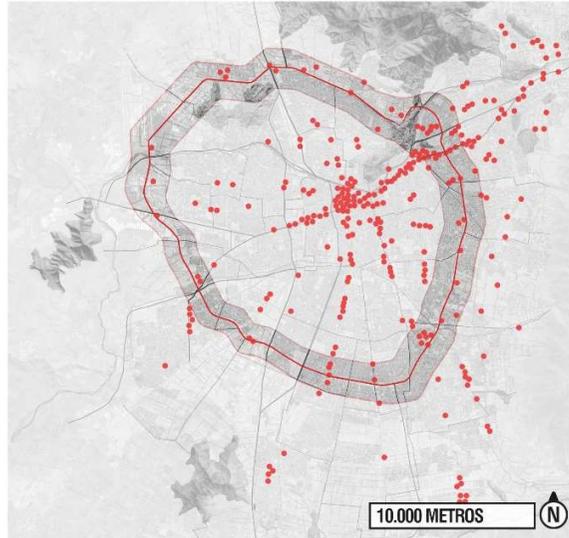
Tomaré a ejemplo la comuna de Lo Espejo, afectada por una fuerte desconexión de los principales ejes del transporte público, y por una carencia endémica de servicios como sucursales de bancos, farmacias o supermercados.

En el caso un residente necesite realizar un simple trámite presencial, deberá trasladarse a otra comuna vecina, un claro ejemplo de segregación urbana.

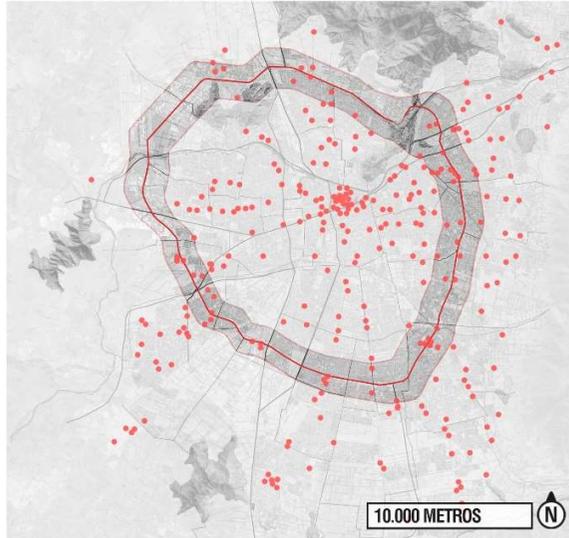
El ejemplo que acabo de mencionar no representa una problemática relacionada necesariamente solo al tiempo, sino también al ámbito económico, en cuanto la ineficiencia de cobertura del transporte público en esta zona puede significar la obligación de recurrir a transporte privado más caro, como un taxi, opción que tiene un peso porcentual enorme sobre los residentes de una de las comunas de menores ingresos por cápita de Santiago. La misma consideración resulta aún más aterradora si en este ejemplo incluíramos un caso de vulnerabilidad social, como personas de la tercera edad o afectas por discapacidades.

Queda aún más evidente comparando lo anterior con el polígono delimitado por las avenidas Pedro de Valdivia, Providencia, Lyon y Nueva Providencia, por un perímetro total inferior al kilómetro, en el cual nos encontramos con un total de 8 sucursales bancarias y 6 locales de farmacias.

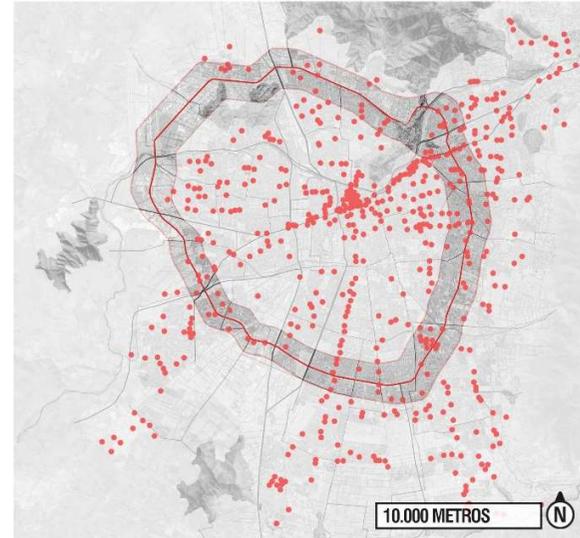
SUCURSALES BANCOS



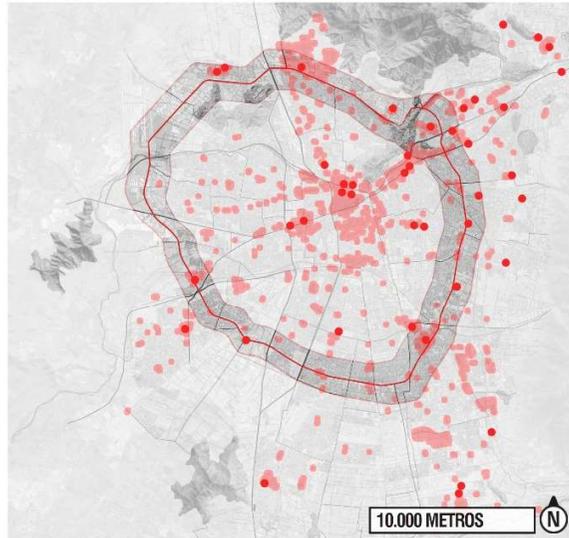
SUPERMERCADOS



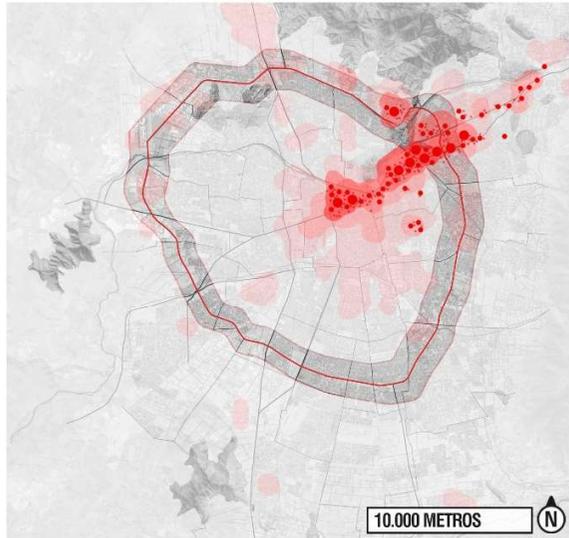
LOCALES FARMACIAS



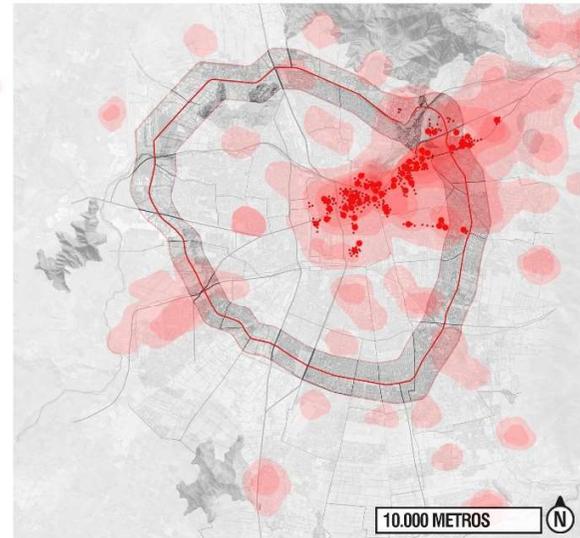
MALLS + COMERCIAL



ZONAS DE OFICINAS



RESTAURANTES

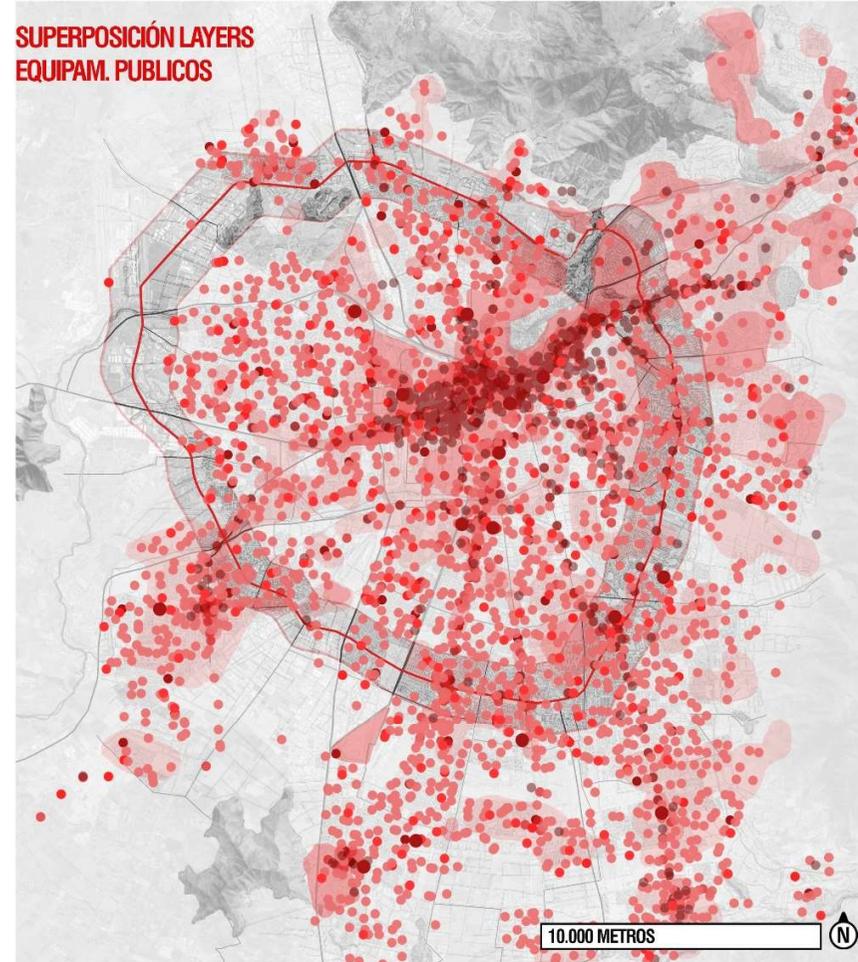


FUENTES | CRUCE DE INFORMACIÓN _ Observatorio Urbano MINVU, Centro Producción del Espacio UDLA, Observatorio de Ciudades UC, Fundación Vivienda y Juan Correa Geógrafo _ 2017 - 2021

IMAGEN 09. Localización servicios privados metropolitanos. Elaboración propia. Fuentes indicadas.

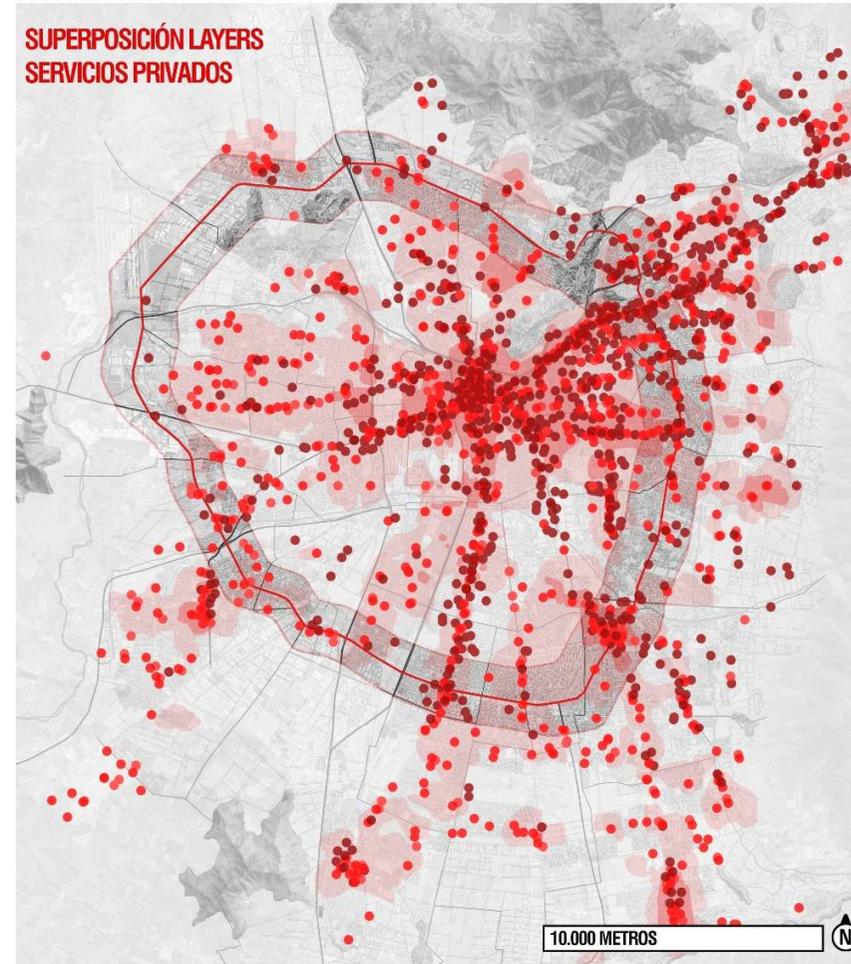
02.3 | Adonde no llega la ley de mercado. Conclusiones críticas.

SINTESIS LOCALIZACIÓN EQUIPAMIENTOS PÚBLICOS



LOS EQUIPAMIENTOS PÚBLICOS ESTÁN RELATIVAMENTE 'BIEN' DISTRIBUIDOS.

SINTESIS LOCALIZACIÓN INVERSIONES PRIVADAS

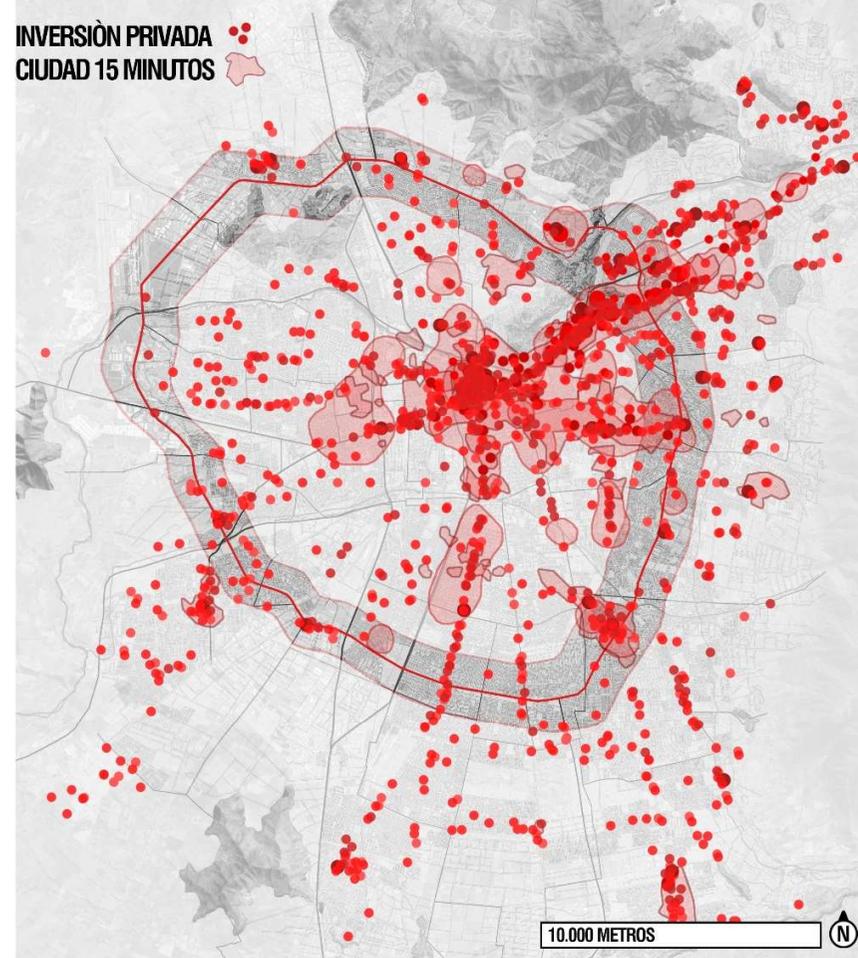


LAS INVERSIONES PRIVADAS EN ZONAS URBANAS YA CONSOLIDADAS.

FUENTES | CRUCE DE INFORMACIÓN _ Observatorio Urbano MINVU, Centro Producción del Espacio UDLA, Observatorio de Ciudades UC, Fundación Vivienda y Juan Correa Geógrafo _ 2017 - 2021

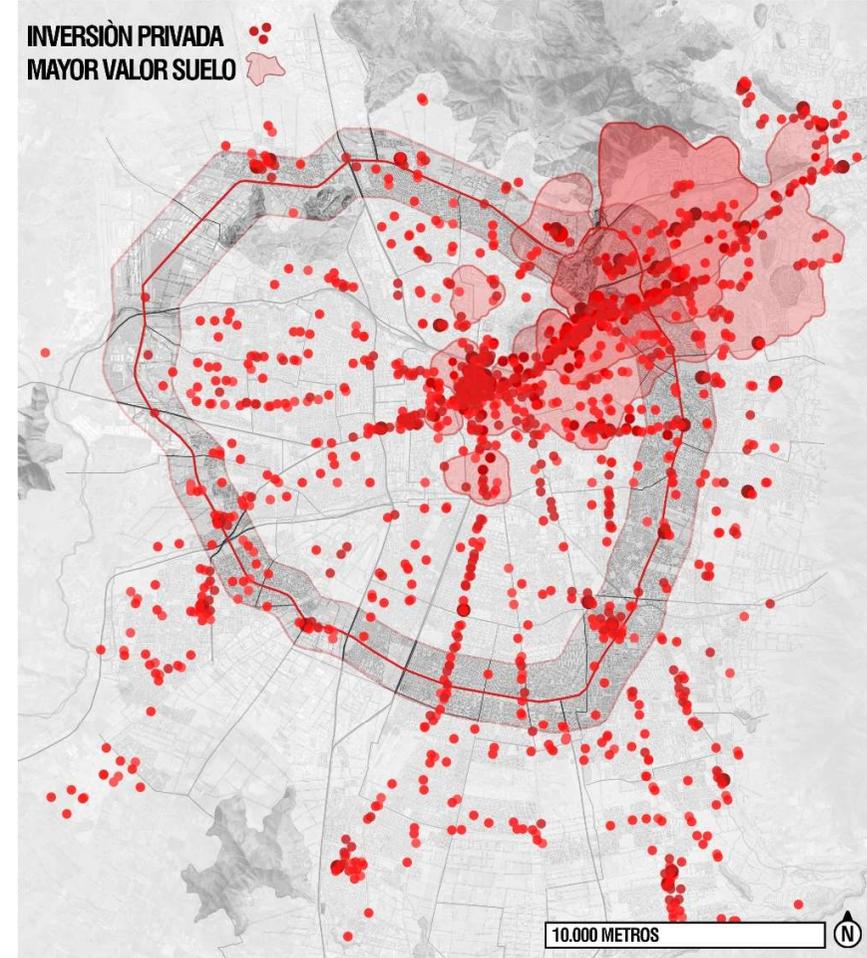
IMAGEN 10. Resumen y síntesis final de las localizaciones de los servicios públicos y privados. Elaboración propia. Fuentes indicadas.

SÍNTESIS INVERSIÓN PRIVADA + CIUDAD DE LOS 15 MINUTOS



EL 1,87% DE LA POBLACIÓN VIVE EN LA CIUDAD DE LOS 15 MINUTOS (600 m), Y APARENTEMENTE TIENE UNA FUERTE RELACIÓN CON LA OFERTA PRIVADA.

SÍNTESIS INVERSIÓN PRIVADA + VALOR SUELO MAYOR 40 UF/M2



LA INVERSIÓN PRIVADA SE CONCENTRA EN LAS ZONAS DE MAYOR DESARROLLO Y PROVOCA UN ULTERIOR AUMENTO DEL VALOR DE LOS SUELOS URBANOS.

FUENTES | CRUCE DE INFORMACIÓN _ Observatorio Urbano MINVU, Centro Producción del Espacio UDLA, Observatorio de Ciudades UC, Fundación Vivienda y Juan Correa Geógrafo _ 2017 - 2021

IMAGEN 11. Comparaciones entre la inversión privada en Santiago, la ciudad de los 15 minutos y la concentración de los valores de suelos más elevados. Elaboración propia. Fuentes indicadas.

La primera lámina del capítulo propone una síntesis gráfica de los anteriores análisis de localización de equipamientos públicos y privados. Esta superposición nos permite arrojar unas conclusiones fundamentales para la investigación.

Como ya anticipado, y declarado por el Centro de Producción del Espacio, los equipamientos públicos están relativamente bien distribuidos, sin entrar en juicios cualitativos, para no desviar el foco investigativo. Las entidades gubernamentales se deberán encargar a futuro de consolidar y potenciar esta red existente.

Diferentemente, la oferta privada tiende a concentrarse en las zonas urbanas ya consolidadas, en correspondencia de los epicentros de desarrollo inmobiliario y oferta de empleos. Estos sectores coinciden con el triángulo fundacional, el eje Alameda-Providencia-Apoquindo, los subcentros de Metro Vicuña Mackenna, La Cisterna, Maipú o Puente Alto, o de acuerdo a directrices viales correspondientes con la red del metro, como Gran Avenida José Miguel Carrera en San Miguel.

Este fenómeno responde a la lógica del mercado, localizándose en contextos urbanos consolidados para limitar el factor de riesgo en la inversión y garantizar cierto flujo de potenciales clientes. Si consideramos que el liberalismo económico, aplicado a la dimensión empresarial, premia o castiga las diferentes iniciativas, en función del nivel de ajuste a las necesidades de mercado, esta dinámica darwinista puede generar evidentes problemas aplicándolo a la dimensión urbana, en cuanto entran en juego variables físicas de mayor escala. La lógica de mercado, aplicada al contexto urbano, contribuye en aumentar la brecha económica de los valores de suelos entre los sectores consolidados de Santiago y el resto de la periferia. Según esta dinámica, los sectores consolidados seguirían incrementando sus estándares urbanos y valores de suelo, mientras el resto de la Región Metropolitana avanzaría en su proceso de segregación urbana, porque incapaz de captar la inversión privada. Esto terminaría exasperando aún más la actual lógica de migración diaria a escala metropolitana, generando sectores suburbanos adonde ‘no llega la ley de mercado’.

El aumento indefinido de esta brecha, no solamente no es ético, sino que potencialmente puede exasperar aún más la tensión social a nivel metropolitano. Sería necesario elaborar un mecanismo de amortiguación, para favorecer la regeneración de estos sectores vulnerables, a través de instrumentos públicos que incentiven y fomenten las iniciativas privadas de carácter local.

La ‘guetización’ parece ser el último eslabón de un proceso que comienza con la reducción de las oportunidades.

Francisco Sabatini, La segregación, los guetos y la integración social urbana.

La importancia de promover las pequeñas iniciativas privadas en las zonas más vulnerables, está respaldada también en la segunda lámina de este capítulo.

En el primer mapa podemos notar una fuerte correlación entre la concentración de oferta privada y la ‘ciudad de los 15 minutos’, que evidentemente se compone de los pequeños privados como elementos de activación barrial.

Mientras, en el segundo mapa, evidencia la relación entre la concentración de servicios privados y el valor de suelo metropolitano mayor a 40 UF/m².

Podríamos concluir que fomentar la iniciativa privada en la periferia, podría generar barrios mejor equipados, limitando la necesidad de traslados particulares, y produciendo además un aumento del valor de suelo local.

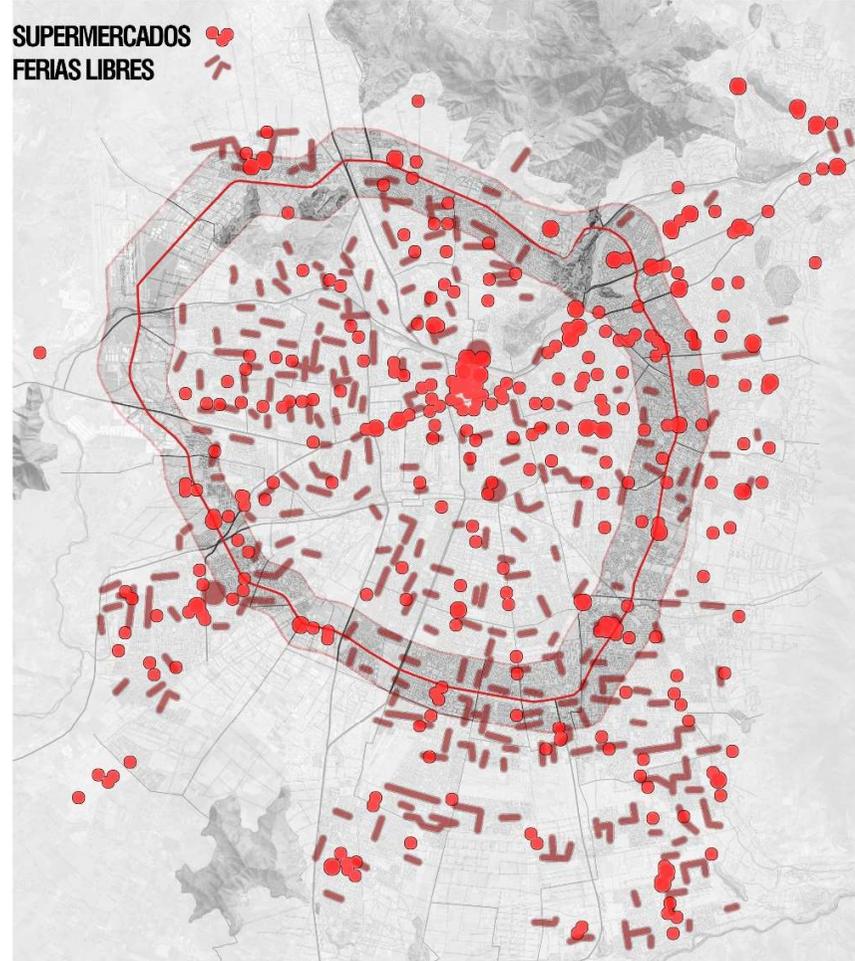
Finalmente, en la tercera lámina, se muestra la caracterización actual de la inversión privada en las zonas periféricas del área metropolitana.

El primer mapa evidencia como la incapacidad de atraer inversión privada, no signifique que en las zonas menos consolidadas, no exista una demanda por esos servicios. Un ejemplo clave es la relación entre supermercados y ferias libres. Podemos notar como los supermercados, en rojo, se distribuyen con mayor densidad en las zonas consolidadas o en centros comerciales periféricos. Esta necesidad en los barrios periféricos es suplida por algunos mercados mayoristas y especialmente por las ferias libres, que se concentran mayormente en las zonas no-consolidadas. La informalidad responde a las necesidades locales.

El segundo mapa grafica la separación metropolitana, entre el sector primario y secundario en la zona poniente, y el sector terciario con servicios y comercios en la zona oriente, u otras consolidadas. Se realizó un ejercicio de mapeo de sedes de diferentes empresas, evidenciando como los establecimientos de producción o almacenaje, indicados con el nombre, se encuentran en la periferia poniente, mientras los locales de venta, en la zona oriente o malls suburbanos.

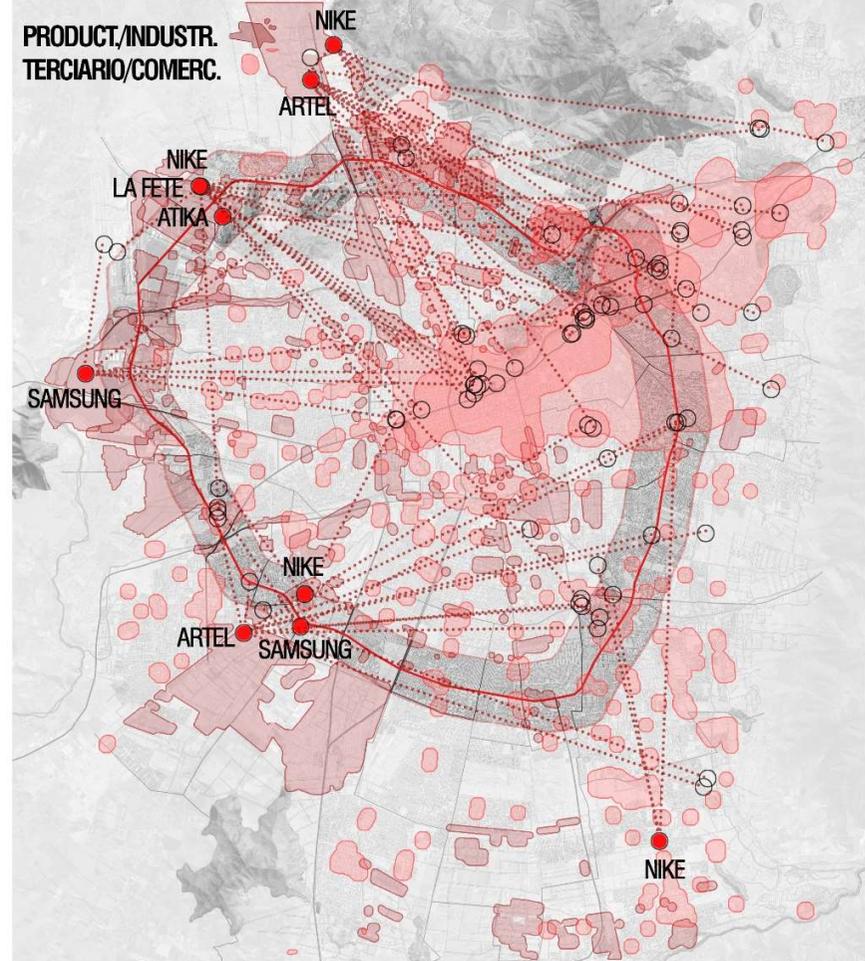
Se verifica este fenómeno con todas las empresas graficadas, a pesar de la tipología o el segmento de mercado al cual apuntan. Resulta emblemático el caso de la tienda Atika, que produce en Quilicura, para luego vender en Vitacura, más acorde con el segmento de mercado para sus productos.

INFORMALIDAD DEL CONSUMO



ADONDE LA OFERTA DE SUPERMERCADOS NO ES SUFICIENTE O NO LLEGA, EL COMERCIO INFORMAL Y LAS FERIAS LIBRES RESPONDEN A ESA DEMANDA.

INVERSIÓN PRIVADA PERIFERICA



EN LA REGIÓN METROPOLITANA SE GENERA UNA DINÁMICA DE REPARTICIÓN DE LA PRODUCCIÓN HACIA LA VENTA, DESDE EL PONIENTE HACIA EL ORIENTE.

FUENTES | CRUCE DE INFORMACIÓN _ Observatorio Urbano MINVU, Centro Producción del Espacio UDLA, Observatorio de Ciudades UC, Fundación Vivienda y Juan Correa Geógrafo _ 2017 - 2021

IMAGEN 12. Mapa sobre la relación entre supermercados y ferias libres en Santiago, y sobre la caracterización de la inversión privada actual en la periferia. Elaboración propia. Fuentes indicadas.

Como vimos, la iniciativa privada en la periferia se caracteriza por la presencia del sector primario y secundario, y en forma muy atomizada el sector terciario. Evidentemente, las grandes instalaciones productivas y logísticas se concentran en zonas urbanas menos consolidadas por el menor valor del suelo, UF/m², que afecta las actividades que necesitan de grandes infraestructuras para funcionar. Lo interesante es que también el sector terciario, en el contexto periférico, termina aprovechando el menor valor de suelo, condensando su oferta en infraestructuras cerradas, ubicadas según criterios de accesibilidad vehicular: los malls.

Las dos diferentes lógicas de concentración de la iniciativa privada a nivel metropolitano, o sea la continuidad programática de los sectores consolidados y la atomización de los restantes, se refleja en la misma tipología arquitectónica del centro comercial. Se consideren el Mall Plaza Lyon, en Providencia, y el Mall Arauco Maipú, en la homónima comuna, representados en la siguiente lámina. El Plaza Lyon nace de acuerdo a la visión urbana previa de German Bannen y sus conexiones peatonales entre manzanas del eje Nueva Providencia, integrando la función comercial y de consumo, típica de un mall, con una configuración espacial que mantiene la fluidez peatonal de la trama urbana. A raíz de esta lógica operativa, este edificio mixto, o mall en su llegada a piso, brinda continuidad comercial y programática, abriéndose a las veredas y activando su entorno. No podemos realizar las mismas apreciaciones sobre el Mall Arauco Maipú, que evidentemente cumple con su función de 'modelo de negocio'. El típico edificio 'window-less' enfocado hacia su interior, exacerbando la función del límite físico exterior y localizado en correspondencia de vías expresas, que garantizan la máxima accesibilidad vehicular. Además, asumiendo un rol catalizador de la oferta privada local, provoca la desprogramación de los barrios aledaños, relegándolos a una condición solo residencial, y fomentando los traslados particulares de los vecinos para cualquier necesidad de abastecimiento.

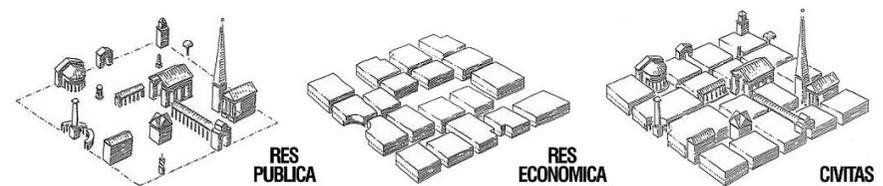
En una condición que vino a contravenir la tradicional relación que mantenía la arquitectura con el medio exterior, la que se traducía preferentemente en la forma de una ventana que se abría o cerraba. Vínculo que los sistemas de control del ambiente artificial pusieron en crisis, no solo haciendo de las aperturas un asunto accesorio, sino que volviendo crítico el diseño mismo de la planta.
Gonzalo Carrasco, Híbridos Metropolitanos.

Esta atomización comercial y la consolidación de la tipología del mall suburbano, dificultan el desarrollo de la continuidad de equipamiento en el tejido periférico. No se logra sentar las bases para implementar la ciudad de los '15 minutos'. Teoría del urbanista Carlos Moreno, y uno de los pilares operativos en las propuestas de regeneración urbana del Consejo Nacional de Desarrollo Urbano.

Una ciudad de proximidad es aquella en la cual sus habitantes pueden tener acceso fácil y rápido a diversos servicios, que les permiten resolver sus necesidades básicas. Estas 'funciones sociales urbanas esenciales' debieran incluir el habitar, trabajar, aprovisionarse, el cuidado, la educación, la conectividad digital, el ocio y descanso. De esta manera, además de los servicios es clave para la vida de barrio la consolidación del comercio de escala local.
CNDU, Propuestas para la regeneración urbana de las ciudades chilenas.

Actualmente en Santiago solo 130.000 personas cuentan con estos estándares, mientras numerosas áreas periféricas, con más de 2 horas diarias de traslados, podemos afirmar que están viviendo más bien en la 'Ciudad de los 115 minutos'.

A recalcar la enorme importancia atribuida a la colaboración público-privada, para el bienestar operativo y socioeconómico de nuestros asentamientos, se muestra un diagrama del urbanista León Krier, que argumenta la composición intrínseca de una Civitas como la superposición de Res Pública y Res Económica.



La riqueza civil y arquitectónica, urbanística y morfológica de una ciudad es la de sus espacios colectivos, la de todos los lugares donde la vida colectiva se desarrolla. Y quizá, cada vez más, éstos son espacios que no son ni públicos ni privados, sino ambas cosas a la vez. Espacios públicos absorbidos por usos particulares. O espacios privados que adquieren una utilización colectiva.
Manuel de Solà Morales, Espacios Públicos / Espacios Colectivos.

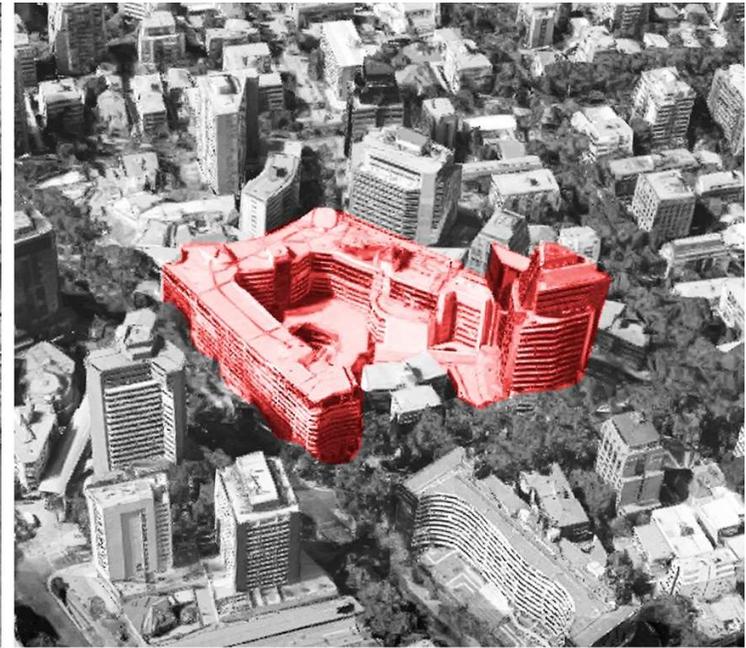


IMAGEN 13. Comparación visual entre continuidad y atomización comercial. Elaboración propia.

Desde los análisis anteriores, queda evidente la importancia de saber captar y fomentar la iniciativa privada, en particular en esas zonas urbanas vulnerables del área metropolitana. El desafío reside en entender qué tipo de iniciativas privadas, y de qué manera respaldarlos a través de un programa de carácter público.

Las armas para atraer privados a estas zonas no-consolidadas son: la posible demanda local, la accesibilidad y el menor costo de producción/logístico. Las primeras dos variables, deficientes en estas zonas periféricas, rinden muy improbable atraer empresas ya establecidas en zonas consolidadas.

Diferentemente y como ya vimos, en función de la tercera variable, estas periferias logran atraer empresas que necesitan de grandes superficies e infraestructuras, debido al menor valor de suelo local. Estos actores privados llevan décadas asentados en estos parques industriales sin que se logre apreciar una generación de externalidades positivas relevantes, más allá del pago de patentes, con el fin de mejorar el entorno socioeconómico local. A confirma de esta afirmación, se consideren los mapeos de los capítulos 2 (este) y 5.

Por ende, excluyendo empresas ya establecidas o interesadas únicamente en el bajo valor de suelo local, queda únicamente la oportunidad de generar un ecosistema a medio/largo plazo de pequeñas y medianas empresas locales, que puedan convertirse en actores relevantes para el desarrollo barrial comunitario, generando empleos y oportunidades para los vecinos.

En el país existen 1.074.040 empresas, de las cuales 1.059.868 representadas en micro, pequeñas y medianas, estas aportan más de 5 Millones de empleos.
María Taborda, Importancia de las Pymes para el desarrollo económico de Chile.

Para fomentar el desarrollo económico local, se propone el impulso de iniciativas semillas que sean de bajo costo pero alto impacto, que se puedan replicar masivamente y vinculen a diferentes actores locales instalados en el territorio. Incentivar la creación de corporaciones de desarrollo municipal para vincular grandes empresas con prestadores de servicio y emprendedores locales. Apoyar los procesos de localización y organización de ferias libres, como espacio de valor para la actividad económica, social y cultural de los barrios. Promover el desarrollo de microcentros vecinales como infraestructura social, para el encuentro, el emprendimiento y la generación de redes locales.

CNDU, Propuestas para la regeneración urbana de las ciudades chilenas.

Las instituciones que asesoran el emprendimiento son: el Centro de Desarrollo Negocios Sercotec, ProChile, ASECH, CEPAL, Acción Emprendedora, Fundación independízate y Emprende FCh; con sedes en Providencia, Las Condes y Vitacura. Solo Sercotec cuenta con sucursales en Maipú, La Florida e Independencia. Estos programas asumirían una importancia vital en las zonas más vulnerables, para que los residentes puedan postular a capitales semillas o fondos concursables. La pandemia además ha agilizado el proceso de alfabetización digital, creando nuevas oportunidades laborales sin necesidad de una localización u oficina física. Este fenómeno representa una oportunidad a nivel urbano, para descentralizar las fuentes de empleo desde el eje Alameda-Providencia-Apoquindo hacia las zonas periféricas y menos consolidadas, que además quedarían más cercanas a los sectores productivos y de bodegaje, disminuyendo la necesidad de traslados. A confirmar esta nueva tendencia, 13 de las 20 start-up más relevantes del último año (Cornershop, Fintual, Grupo NotCo, etc.) son de carácter totalmente digital. El ejemplo más interesante es Algramo, start-up que dedicándose a la venta a granel, ha reducido el coste de alimentos en cantidades pequeñas, un nicho de mercado de carácter popular, no ligado a la producción tecnológica. Aún más interesante es la ubicación de esta empresa en el Núcleo Ochagavía, ex-hospital en Pedro Aguirre Cerda reconvertido en centro de oficinas y bodegas, por iniciativa privada de la inmobiliaria Mapocho y luego de la empresa Megacentro. ¿Por qué una operación de tal envergadura no nació de una iniciativa pública?

A raíz de los análisis presentados, queda lampante la necesidad de proponer un equipamiento público, configurable en un proyecto urbano, enfocado en capacitar la iniciativa privada, generando y fortaleciendo una economía de aglomeración de pequeñas y medianas empresas de servicios en las zonas vulnerables de la región metropolitana, como estrategia de regeneración urbana a medio/largo plazo.

Si seguimos el actual ritmo en el acceso masivo a las tecnologías de la información y conectividad, los habitantes se enfrentarán en forma creciente a una mayor capacidad y flexibilidad para decidir dónde y cómo vivir, trabajar, recrearse o comprar. Se producirá un aumento en la movilidad urbana, fenómeno que multiplicará las opciones de localización del desarrollo urbano, haciendo de la ciudad un lugar más dinámico.

Luis Eduardo Bresciani, POPS, el uso público del espacio urbano.

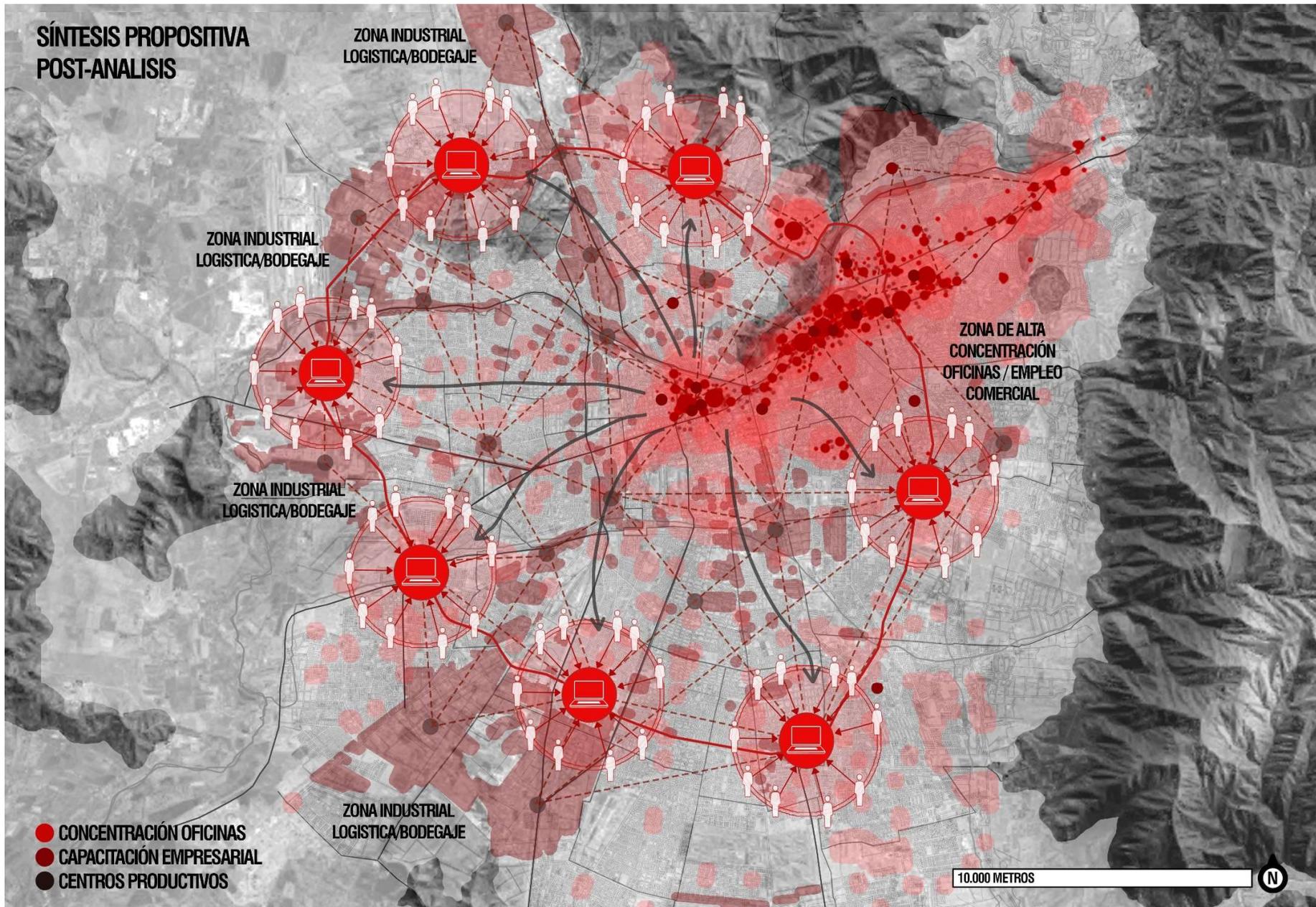


IMAGEN 14. Síntesis propositiva y estratégica respecto a los análisis realizados. Elaboración propia. Fuentes indicadas.

03 | ANILLO VIAL Y ERIAZO FISCAL.

El potencial del vacío urbano generado por Américo Vespucio.

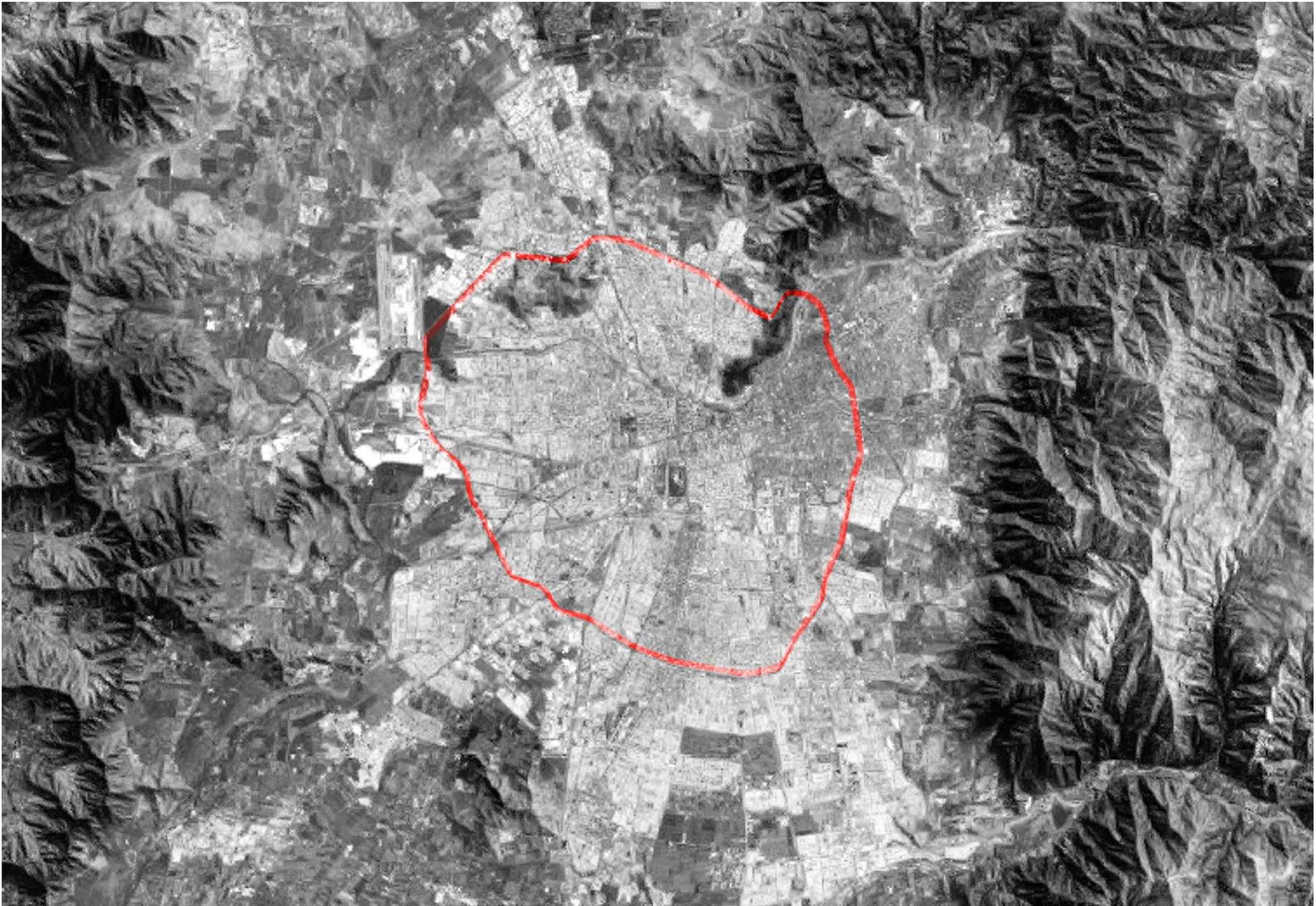


IMAGEN 15. Foto satelital destacando la escala de Américo Vespucio. Elaboración propia y Google Maps.

03.1 _ Evolución histórica de los usos de la infraestructura vial de Vespucio.

Para analizar la autopista de Américo Vespucio es necesaria una pequeña introducción basada en el material bibliográfico producido por María Isabel Pavez, sobre la obra de Juan Parroquia, y por el Ministerio de Obras Públicas.

Entre 1930 y 1940 llegaron a Santiago multitudes de personas desde las zonas periféricas del país, principalmente campesinos. Este fenómeno provocó un gran aumento de población urbana, articulándose según una expansión horizontal, hacia las periferias, paralelamente a una disminución de habitantes en el centro histórico, lo cual se convirtió en un polo administrativo y comercial.

Américo Vespucio nace en el 1950 gracias a Honold, Correa y Martínez, con el rol estratégico de circunvalación metropolitana. La construcción se llevó a cabo en diferentes fases entre 1962 y 1987, por una longitud total de 69 kilómetros. Vespucio, por ende, nace como límite urbano y anillo de conexión periférica, pero, al tener la periferia un ulterior crecimiento, la circunvalación se convirtió en una vía estructurante interior a la mancha urbana de la capital.

Juan Parrochia, con el Plano Regulador Intercomunal de Santiago en 1960, había concebido esta circunvalación al interior de un sistema de anillos compuestos por el camino de Semi-Circunvalación Micro-Regional, el Camino-Parque Suburbano, el Anillo Exterior Américo Vespucio, la Avenida Dorsal, el Anillo Interior y la Línea N 5. Todo este aparato era soportado por avenidas comunales e intercomunales, constituyendo un sistema capilar y complementario.

Según sus planes, el crecimiento tenía que ser contenido al interior del anillo de Américo Vespucio, consolidando Maipú, Puente Alto, San Bernardo y Quilicura como localidades satélites del área metropolitana.

Américo Vespucio evidentemente ya no representa un límite urbano, sino una autopista exprés de alta velocidad, útil principalmente para conectar las zonas de producción, industriales y de bodegaje con las residenciales más acomodadas. Con el Programa de Concesiones Urbanas, en 1995, Américo Vespucio se convirtió en un Vía Express, por medio de una política de concesiones viales impulsada por la Secretaría de Planificación de Transporte, a través del Plan de Desarrollo del Sistema de Transporte Urbano para el Gran Santiago.

La administración de Américo Vespucio ha sido repartida en cuatro tramos.

El segmento Norte, 'Autopista Vespucio Norte Express', desde la Ruta 78 hasta El Salto-La Pirámide, completada en 2006. El segmento Sur, 'Autopista Vespucio Sur', desde Rotonda Grecia hasta Ruta 78, completada en 2005. El segmento AVO1, 'Autopista Vespucio Oriente I', desde La Pirámide hasta Príncipe de Gales, a completar por el 2022. El segmento AVO2, 'Autopista Vespucio Oriente II', desde Príncipe de Gales hasta Rotonda Grecia, a completar por el 2026.

El rol de Vespucio es controversial y se relaciona de forma diferente según los contextos urbanos que atraviesa. También en términos de inversión esta infraestructura presenta una profunda inequidad. Según Manuel Valencia, periodista de El Mercurio, en el tramo Vespucio Sur se invirtieron 34 UF por habitante, mientras en el tramo de Vespucio Oriente la cifra sube a un valor 7,5 veces más alto, 258 UF por persona.

Aún más interesante es el rol en la actualidad de Américo Vespucio, en términos de uso y flujos vehiculares que se registran. Las informaciones al respecto de la origen y destino de los viajes motorizados y la localización de los fenómenos de congestión vehicular, nos confirman aún más como Vespucio ya no representa un límite urbano y tampoco funciona como un anillo periférico conector.

Actualmente en Américo Vespucio se circula principalmente en auto particular y por tramos breves, para conectarse rápidamente con las avenidas transversales de escala comunal, que convierten esta autopista en un conector entre el centro de Santiago y la extrema periferia. Además, las relevaciones de congestión vehicular, muestran las comunas del cono nororiental como las zonas más afectadas, debido a la concentración de servicios y su tasa de motorización.

Las zonas de congestión vehicular no se relacionan con la configuración de anillo metropolitano de Américo Vespucio, tal vez coinciden con algunos nudos muy concurridos. Estos resultados además evidencian claramente una línea directriz de tránsito desde el sector Sur-Poniente hacia el sector Nor-Oriente, confirmando los resultados de la matriz de viajes de la Encuesta Origen-Destino del 2012.

Datos procedentes de EOD 2012, Centro Producción del Espacio, Ariel López ingeniero en transporte y Cabrera-Díaz-Sanhueza Centro de Estudios Públicos.

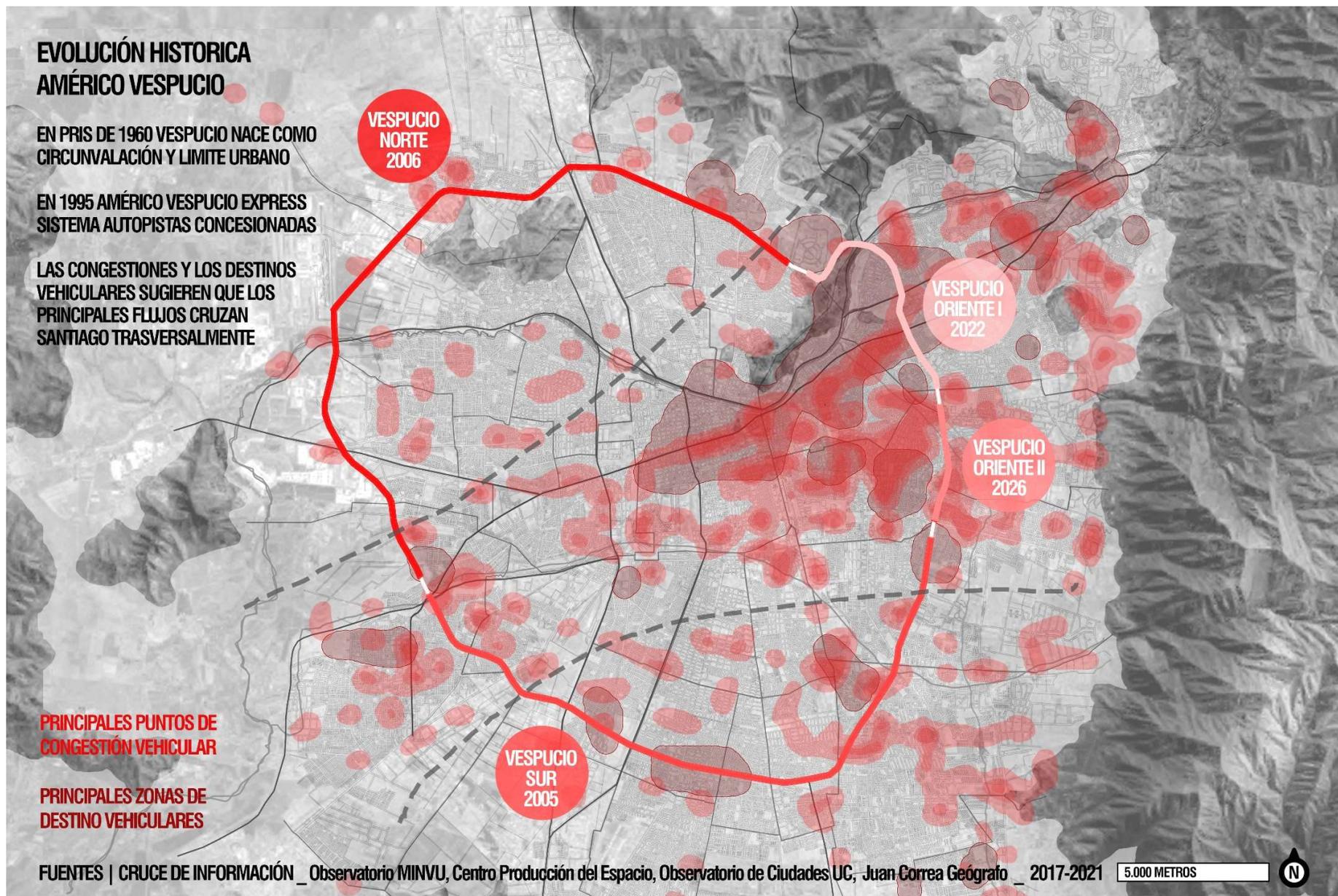
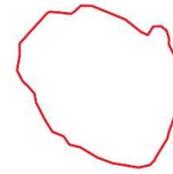
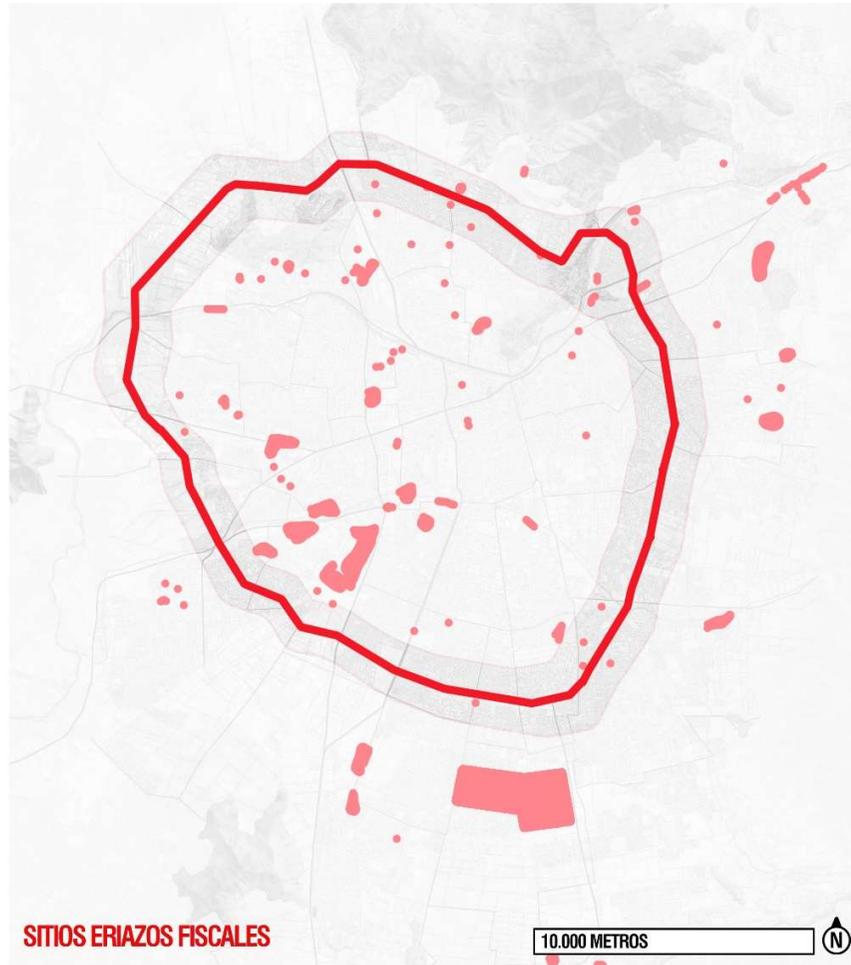


IMAGEN 16. Concesiones actuales, concentración puntos de congestión vehicular y principales destinos de los flujos vehiculares. Elaboración propia. Fuentes indicadas.

SITIOS ERIAZOS FISCALES + AMERICO VESPUCIO

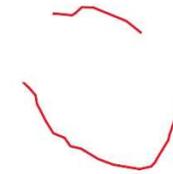


AMERICO VESPUCIO COMO TRAMO COMPLETO

LARGO TOTAL AUTOPISTA _ 64,8 km
ANCHO PROMEDIO AUTOPISTA _ 30,0 m

SUPERFICIE SUELO DISPONIBLE _ 199,4 ha
24% SUPERFICIE TOTAL LO ESPEJO (826,4 ha)

VALOR UF POR DEFECTO (7 UF) _ 13,6 mln UF
19% VALOR UF TOTAL LO ESPEJO (70,9 mln UF)



AMERICO VESPUCIO TRAMO NORTE + TRAMO SUR

LARGO TOTAL AUTOPISTA _ 40,3 km
ANCHO PROMEDIO AUTOPISTA _ 30,0 m

SUPERFICIE SUELO DISPONIBLE _ 120,9 ha
15% SUPERFICIE TOTAL LO ESPEJO (826,4 ha)

VALOR UF POR DEFECTO (7 UF) _ 8,5 mln UF
12% VALOR UF TOTAL LO ESPEJO (70,9 mln UF)

FUENTES | CRUCE DE INFORMACIÓN _ Reporte sobre sitios eriazos fiscales de Atisba de Julio 2020 y estudio MINVU sobre áreas potenciales para desarrollo residencial social en área poniente de 2018.

IMAGEN 17. Ubicación e informaciones sobre eriazos fiscales en la RM. Elaboración propia. Fuentes indicadas. Pagina anterior.

IMAGEN 18. Comparación de Vespucio con un terreno fiscal eriazos y cuantificaciones. Elaboración propia. Fuentes indicadas.

El siguiente paso de análisis consistió en estudiar detalladamente la configuración actual de la autopista Américo Vespucio, para poder definir con claridad adonde existe una real oportunidad de operar un mejoramiento puntual del estándar programático de esta circunvalación.

Esta actividad investigativa se realizó siguiendo una metodología en cuatro fases: relevamiento y mapeo de un tramo de interés específico, categorización tipológica de tal tramo a lo largo de Américo Vespucio, medición directa e indirecta y relativa representación gráfica, y un estudio comparativo con elementos urbanos relacionables.

La primera fase de análisis se concentró en catastrar y categorizar los tramos tipológicos que presenta esta autopista.

En la lámina inferior podemos notar como se distinguen seis tramos tipológicos diferentes que varían principalmente según el elemento central que divide las dos calzadas de la autopista; de toda forma podemos resumir su configuración tipo según un esquema que se presenta de manera constante a lo largo de casi toda la longitud del anillo.

Externamente Vespucio presenta dos caleteras que se relacionan directamente con el entorno edificado, separadas por el otro lado por una franja estrecha de terreno en el cual se instala un cierre físico, principalmente una reja metálica, que permite la separación de la caletera de la zona de la autopista sujeta a tarifa.

Superada esta separación nos encontramos con dos pistas de alta velocidad divididas generalmente por un amplio bandejón central que asume diferente usos. Todas estas consideraciones no aplican al tramo nororiental de Américo Vespucio, que no se presenta como una vía expresa reservada únicamente al tránsito vehicular.

El espacio de separación central es ausente por una longitud de 9,6 km, en correspondencia de las intersecciones de Vespucio con otras vías de tránsito vehicular, mientras por gran parte de su extensión se presenta con una repetición lineal de elementos vegetales puntuales; pequeños árboles y arbustos que van enfatizando esta banda central por un largo de 25,6 km.

En el tramo surponiente entre Maipú y La Cisterna, por 10,8 km, Vespucio presenta un gran bandejón central totalmente plano y vacío. Superada la estación

metro La Cisterna este amplio espacio alberga la línea de metro descubierta 4A, que se incorpora a la línea 4 en la estación Vicuña Mackenna, siguiendo sobre rieles a cielo abierto hasta la estación Los Presidentes, para enterrarse poco antes de la rotonda Grecia y seguir en dirección a Tobalaba.

La línea de metro se sitúa a la misma altura de la autopista por 9,8 km, solo en correspondencia de las estaciones de metro baja livianamente de cota, enterrándose y generando un abaldonamiento de las dos pistas de Vespucio, por una extensión total intercalada de 3,3 km.

Finalmente, la tipología más diferente y amigable con el entorno urbano es la implementada en el tramo nororiente, la cual presenta un gran parque lineal central desde Avenida Bilbao hasta Avenida Nueva Costanera, el tramo de Vespucio de pertenencia a las comunas de Las Condes y Vitacura.

Resulta impactante la diferencia de estándar entre estos 5,2 km, el tramo AVO1, y los restantes 59,6 km de la circunvalación.

El catastro de los tramos tipológicos de Américo Vespucio deja en evidencia la diferencia de estándar cualitativo entre el cono nororiente y el resto de la autopista. Esta inequidad se rinde explícita tanto por medio de las configuraciones de la misma infraestructura vial, como por el efecto de la misma sobre su entorno. Otra conclusión importante es que un gran porcentaje de la extensión de Vespucio se caracteriza por una articulación plana y al mismo nivel del contexto edificado alrededor, no existen tramos continuos sobre-elevados (con una pequeña excepción en el caso de Enea) ni tramos continuos bajo nivel. Estas diferencias de cotas se presentan aproximándose a un cruce transversal en superficie.

Gracias a este estudio tipológico se logró definir una configuración y un corte tipo de Américo Vespucio, considerando únicamente los contextos urbanos con necesidad de mejoramiento en su estándar, por ende excluyendo el tramo nororiente y el área del proyecto Enea, por la voluntad de trabajar con contextos residenciales.

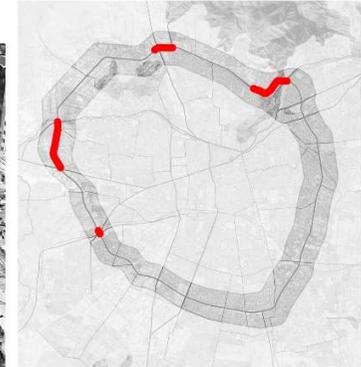
Para definir el corte tipo se consideró una configuración esquemática compuesta por caleteras exteriores, elementos separadores, calzadas interiores de alta velocidad y elemento central de separación variable. Finalmente se graficó el corte tipo de Vespucio cruzando y comparando 12 tramos y sus relativas medidas.

TRAMOS TIPOLOGICOS

VEGETACIÓN ESPORÁDICA - 25,6 km



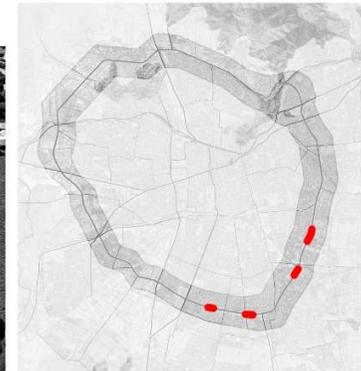
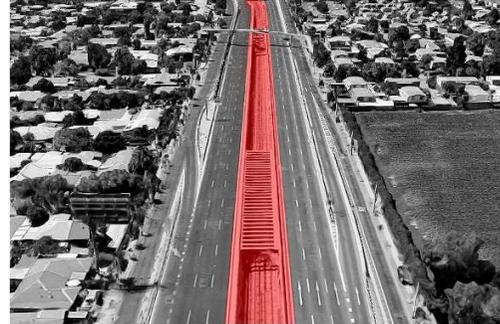
AUSENCIA DE ESPACIO - 9,6 km



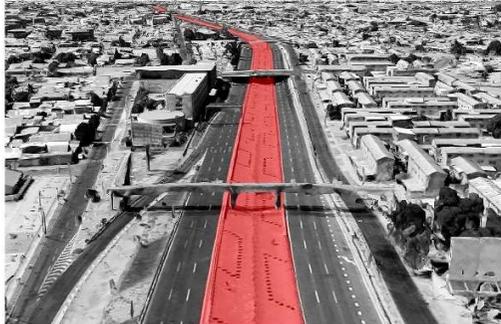
LINEA CENTRAL A NIVEL - 9,8 km



LINEA CENTRAL ENTERRADA - 3,3 km



BANDEJÓN VACÍO CENTRAL - 10,8 km



PARQUE PÚBLICO CENTRAL - 5,2 km

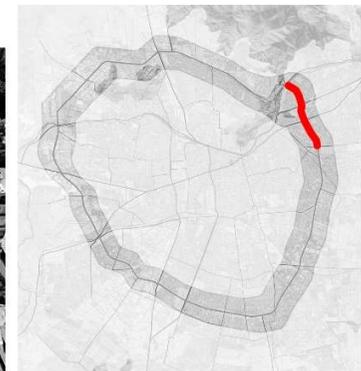


IMAGEN 19. Análisis comparativo de los tramos tipológicos de Américo Vespucio. Elaboración propia.

CORTE TIPO AMÉRICO VESPUCIO

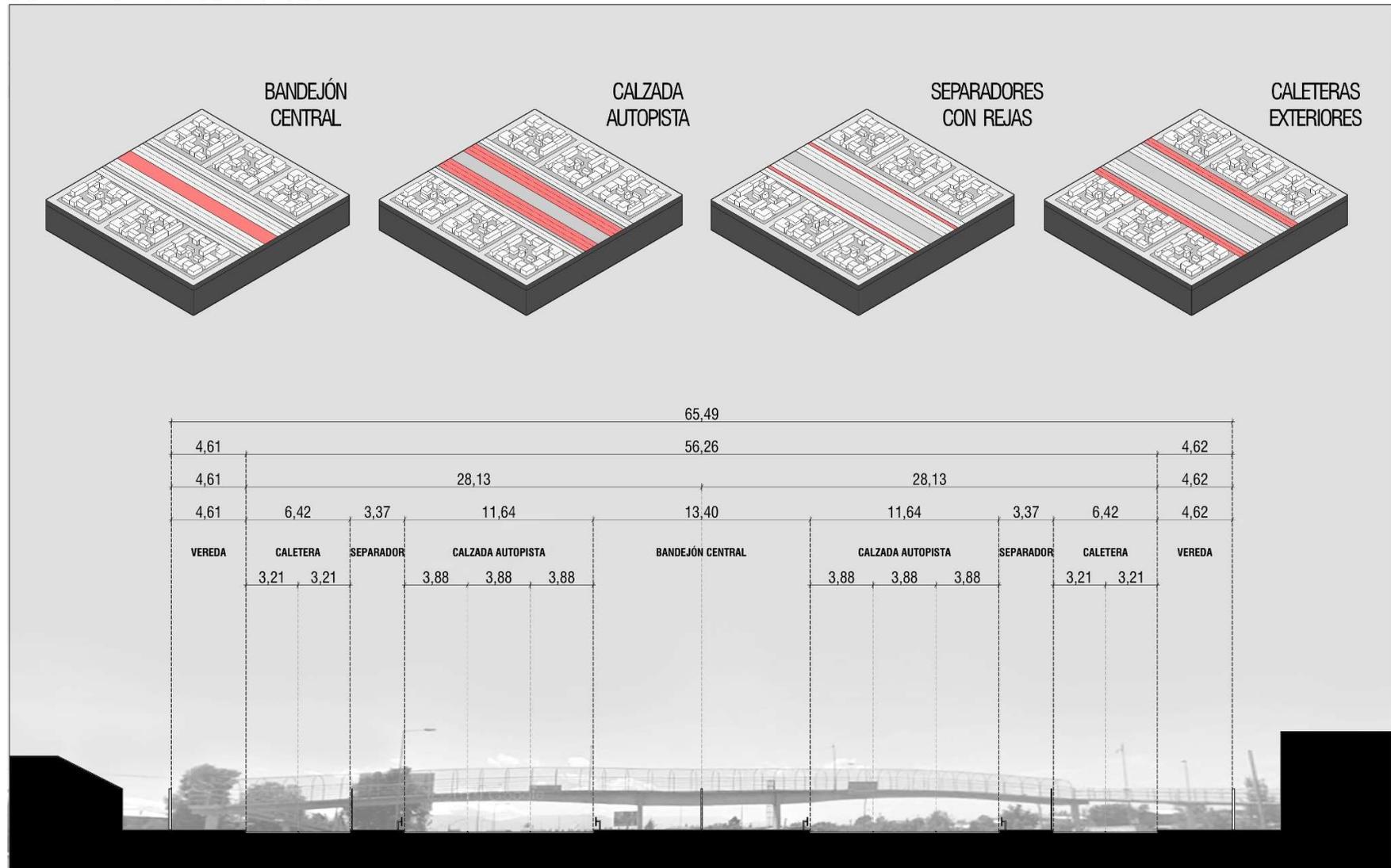


IMAGEN 20. Resultado final de la comparación de cortes en Américo Vespucio. Elaboración propia.

IMAGEN 21. Fotomontaje con diferentes tramos de Américo Vespucio. Elaboración propia. Página siguiente.



El corte tipo de Américo Vespucio nos permite definir unos valores referenciales, fundamentales para empezar a plantear especulaciones de carácter proyectual.

Las veredas peatonales a directo contacto con las caleteras poseen un ancho de 4,62 metros promedio, un tamaño considerable, que en varios casos termina siendo un estacionamiento por las actividades comerciales frente a Vespucio.

Las caleteras presentan un ancho promedio de 6,42 metros, una vía de dos pistas, bastante anchas.

Las franjas separadoras con rejas, entre caletería y carretera, miden en promedio 3,37 metros y se configuran principalmente como terrenos remanentes, que en varios casos se convierten en basurales.

Las calzadas de la autopista poseen un ancho 11,64 metros y se conforman por 3 pistas con un ancho promedio de 3,88 metros.

El elemento de separación central mide 13,40 metros promedio, más que una calzada de autopista.



Definido el corte tipo, se tomó a referencia el ancho total de 56,26 metros, relacionándolo con una extensión nominal de 100 metros, una cuadra.

Esta superficie referencial sirvió para realizar comparaciones con otros elementos urbanos reconocibles, que permitan entender la magnitud de los metros cuadrados urbanos generables a lo largo de esta infraestructura vial.

Como se puede apreciar en la siguiente lamina, esta superficie potencial es comparable con la cancha del Estadio Nacional de Ñuñoa, con la ocupación de suelo de unos de los típicos guetos verticales de la zona de Estación Central, con dos tercios de la cúpula del Movistar Arena en el Parque O'Higgins, o finalmente con la totalidad de la parte central de Plaza Baquedano.

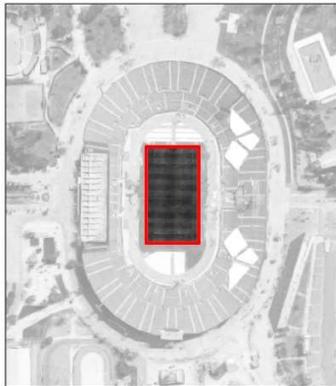
Resulta muy evidente el enorme potencial en términos de generación de suelo urbano, considerando la superficie de este vacío urbano y además que se está realizando esta especulación, analizando únicamente un tramo de 100 metros, de una infraestructura con una longitud total de 64.8 kilómetros.

COMPARACIONES VOLUMÉTRICAS

TRAMO VESPUCIO SUR



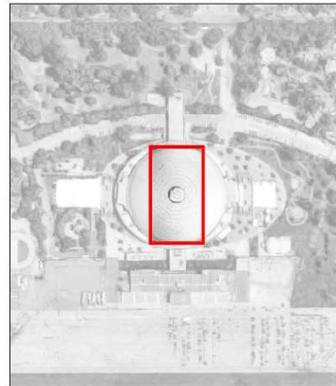
ESTADIO NACIONAL



GUETO VERTICAL TIPO



MOVISTAR ARENA



PLAZA ITALIA / DIGNIDAD

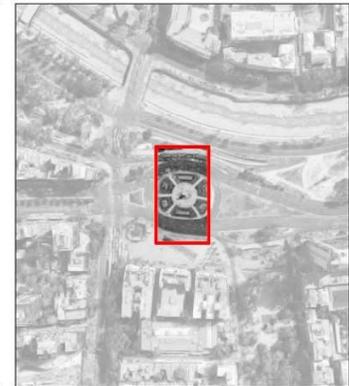


IMAGEN 22. Comparaciones urbanas de un tramo tipo de Américo Vespucio, según el corte tipo (imagen 20). Elaboración propia.

03.3 _ Estudio y categorización tipológica de intersecciones y cruces.

La tercera fase de análisis de la autopista de Américo Vespucio se enfocó hacia la oportunidad de cruce o la permeabilidad de esta misma infraestructura. Como veremos, su capacidad de facilitar el cruce es sumamente escasa y se puede categorizar en pocos elementos bien reconocibles a lo largo del anillo.

En la categorización de las intersecciones tipológicas que presenta Américo Vespucio, podemos reconocer 3 macro-configuraciones con algunas variantes. Las primeras dos tipologías de intersecciones son complementarias, y se trata de las grandes intersecciones urbanas, 18 totales, 9 inferiores y 9 superiores. Generalmente Américo Vespucio cruza a nivel superior las autopistas de más antigua realización, mientras yace a una cota inferior respecto a las nuevas vías expresas que la cruzan por arriba.

Las segundas dos tipologías se caracterizan por ser intersecciones de menor envergadura, avenidas de escala comunal de vialidad no expresa. Estas arterias comunales quedan siempre al mismo nivel que el entorno urbano, mientras Vespucio las cruza a una cota diferente. En 24 intersecciones la circunvalación cruza por debajo, tres en el tramo norte y todas las otras en el tramo sur, en coincidencia con las líneas de transporte público y sus estaciones.

En 9 casos es Américo Vespucio que cruza estas avenidas a un nivel superior. Esto principalmente en la zona poniente del anillo, en correspondencia del distrito industrial de Quilicura, posiblemente para facilitar el tránsito al interior del mismo parque industrial. Dos casos puntuales de esta configuración son las rotondas de Grecia y Quilín, intersecciones importantes en la zona oriente que probablemente se dejaron a un nivel inferior respecto a Américo Vespucio para preservar el traspaso comunal y limitar el efecto segregador de la circunvalación sobre el tejido urbano de estos barrios.

Se verifica también una configuración excepcional representada por 3 casos puntuales a lo largo de todo el anillo en los cuales tres vías locales totalmente desligadas de la circunvalación la cruzan por arriba. Se trata de casos esporádicos posiblemente debidos a alguna necesidad posterior a la construcción de Vespucio.

Finalmente, a confirmar la diferencia de estándar entre el tramo nororiente y el resto de Vespucio, en este estudio se muestra como los cruces a nivel se

presentan únicamente en este como urbano. La escala menor de esta infraestructura vial en estas comunas se confirma además por la gran densidad de cruces en este tramo relativamente acotado, podemos contabilizar un total de 23 cruces a nivel en esta área.

La categorización de cruces peatonales se presenta según 4 configuraciones. Las primeras dos tipologías coinciden con la presencia de una intersección vehicular en un nivel desfasado.

Las avenidas de escala comunal que intersectan Américo Vespucio la obligan a subir o bajar su cota de tránsito, manteniéndose en un nivel superficial.

Estas avenidas presentan unas veredas que permiten cruzar peatonalmente a una diferente cota. Estas configuraciones terminan siendo casi inutilizada por los peatones, porque evidentemente la escala de tránsito peatonal es totalmente subordinada a la del automóvil, no incluyendo en muchos casos pasos de cebras o semáforos, resultando por ende muy inseguros. Se trata de cruces peatonales accesorios al cruce vehicular.

Estos cruces vehiculares se verifican cuando Vespucio pasa por debajo de estas avenidas, en trinchera, en el tramo Sur de la circunvalación, 27 casos, o cuando la autopista se eleva dejando transitar estas vías por debajo, 12 veces en la zona Norte y Poniente.

Simplificando, en el tramo Norte Vespucio pasa por arriba y en el tramo Sur se hunde por debajo de las transversales menores.

Como ya anticipado en los análisis anteriores, el tramo nororiente presenta un estándar privilegiada, en cuanto posee y respeta una escala peatonal; y esto permite encontrar varios pasos de cebras y semáforos que facilitan y regulan el tránsito peatonal.

Esta configuración presenta además una alta densidad distributiva en este tramo con 34 cruces peatonales en poco más de 5 kilómetros.

Finalmente, la última modalidad de cruce peatonal relevada es representada por las pasarelas peatonales superiores, la única manera de cruzar esta autopista en seguridad afuera del tramo nororiente. Excluyendo el área del proyecto Enea y las zonas menos urbanizadas, estas pasarelas cubren todo el anillo con un total de 65 unidades.

INTERSECCIONES TIPOLOGICAS

GRAN INTERSECCIÓN INFERIOR - 09



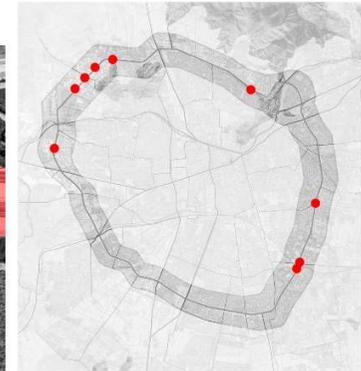
GRAN INTERSECCIÓN SUPERIOR - 09



CRUCE A NIVEL + VESPUCIO INF. - 24



CRUCE A NIVEL + VESPUCIO SUP. - 09



CRUCE Y VESPUCIO A NIVEL - 23



ELEMENTO SUPERIOR A VESPUCIO - 03



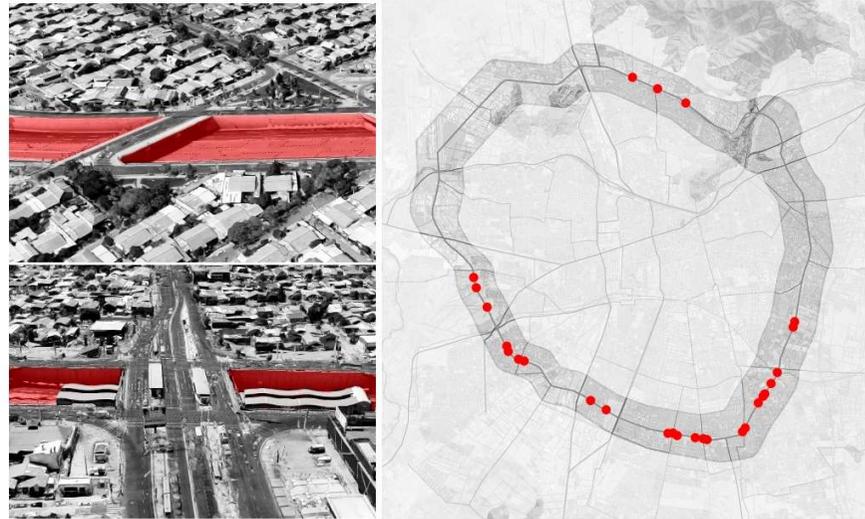
IMAGEN 23. Análisis comparativo de intersecciones tipológicas de Américo Vespucio. Elaboración propia.

CRUCES PEATONALES TIPOLÓGICOS

CRUCE VEHICULAR INFERIOR - 12



CRUCE VEHICULAR SUPERIOR - 27



CRUCES PEATONALES - 34



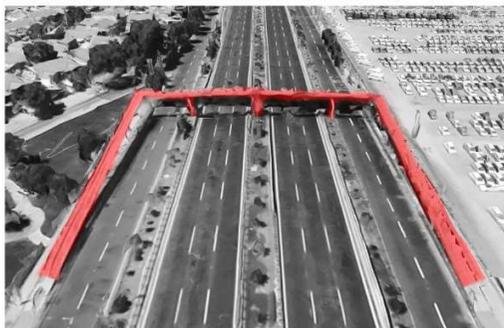
PASARELAS SUPERIORES - 65



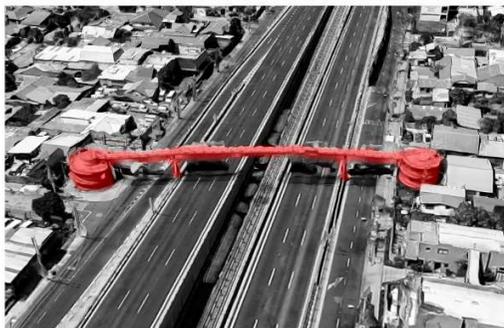
IMAGEN 24. Análisis comparativo de cruces peatonales tipológicos de Américo Vespucio. Elaboración propia.

PASARELAS PEATONALES

PASARELA BASE DOBLE RAMPA - 46



PASARELA A RAMPA CIRCULAR - 13



PASARELA RETICULAR - 06



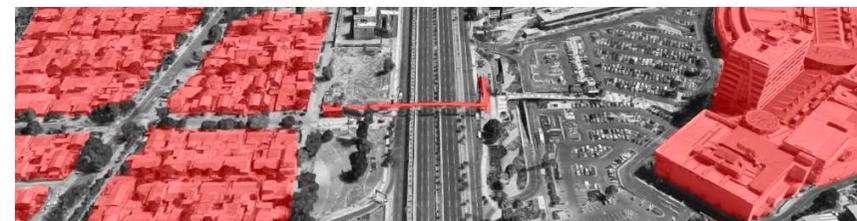
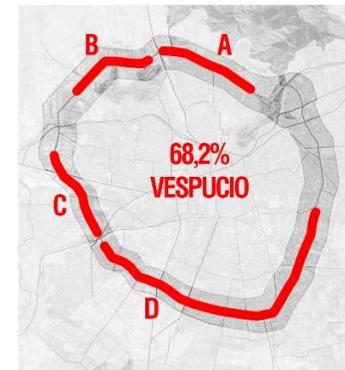
TRAMOS PASARELAS EN VESPUICIO

TRAMO A 'NORTE' - 7,4 km - 13 pasarelas
distancia promedio entre pasarelas - **0,6 km**

TRAMO B 'INDUSTRIAL' - 7,7 km - 08 pasarelas
distancia promedio entre pasarelas - **0,9 km**

TRAMO C 'MAIPÚ' - 6,8 km - 07 pasarelas
distancia promedio entre pasarelas - **1,0 km**

TRAMO D 'SUR' - 22,3 km - 37 pasarelas
distancia promedio entre pasarelas - **0,6 km**



DESTINACIONES DE USOS CONECTADAS A TRAVES DE PASARELAS



IMAGEN 25. Análisis sobre ubicación y función de las pasarelas peatonales de Américo Vespucio. Elaboración propia.

Entrando más en específico, actualmente la autopista de Américo Vespucio cuenta con 3 tipologías de pasarelas.

Las pasarelas básicas, en hormigón prefabricado y terminaciones en fierro, con un cuerpo central y dos largas rampas laterales que se adecuan al contexto urbano en el cual se sitúan, por un total de 46 unidades distribuidas a lo largo de los tramos norte, poniente y sur del anillo.

La segunda tipología es representada por 13 pasarelas, que se ubican en contextos urbanos más densos que no permiten el desplegarse de las rampas de acceso como en la primera tipología. Por ende, esta configuración mantiene el cuerpo central original pero soluciona el acceso con una o dos rampas circulares concéntricas, según la disponibilidad de espacio en el contexto de emplazamiento. Se concentran principalmente en el tramo sur de Vespucio.

La última tipología, más actual, es una pasarela reticular totalmente en acero, que se ubican en el tramo sur oriente de la circunvalación en correspondencia de las estaciones de metro de la línea 4 y 4A. Se cuentan un total de 6 unidades.

Las pasarelas se distribuyen por una longitud total equivalente a un 68,2% de Américo Vespucio, por un equivalente de 44,2 kilómetros.

Podemos subdividir esta extensión en cuatro tramos.

El primer tramo, 'Norte', entre ciudad empresarial y la intersección con la ruta 5 norte, posee 13 pasarelas con una distancia promedio de 600 metros.

El segundo tramo, 'Industrial', entre la intersección con la ruta 5 norte hasta el aeropuerto, presenta 8 pasarelas separadas mediamente por 900 metros.

El tercer tramo, 'Maipú Norte', entre la intersección con la ruta 68 y el Zanjón de la Aguada, posee 7 pasarelas con una distancia promedio de 1000 metros.

El cuarto tramo, 'Sur', el más extenso, entre el Zanjón de la Aguada y la rotonda Grecia, presenta 37 pasarelas separadas mediamente por 600 metros.

El 77% de las pasarelas, 50 unidades, conectan un sector residencial con un paradero del transporte público (micro), solo 6 sirven estaciones de metro, el 9%. Esto se debe a la limitada presencia del metro en las áreas de Vespucio afuera del tramo nororiental, por ende a través de la planificación ministerial se incentiva la realización de estas pasarelas en correspondencia con los paraderos del transporte público urbano e interurbano.

Se relevan importantes porcentajes de pasarelas que conectan un sector residencial con otro, un 38% cuantificable en 25 unidades. Esto se debe a la voluntad de intentar solucionar parcialmente los problemas de accesibilidad de algunos barrios periféricos afectados por el tránsito de Américo Vespucio.

Esta voluntad de mejorar la accesibilidad de los sectores residenciales periféricos a servicios públicos relevantes como áreas verdes, equipamientos o servicios gubernamentales se aplica a un 45% de las pasarelas, o sea 29 unidades.

Un 26%, 17 pasarelas, ponen en contacto un contexto residencial con uno comercial, por la mayoría centros comerciales de diferentes tamaños. Este dato nos explica claramente como en estas zonas periféricas adonde se ubican los malls, las necesidades de consumo están ligadas con el uso del auto particular.

Solo un 24%, 16 pasarelas, conecta un contexto residencial con uno industrial o productivo, y solo un 26%, 17 pasarelas, ponen en contacto directamente un sector industrial con otro. Esto significa que en estas zonas la alternativa peatonal es bastante insignificante y se opta por el uso del auto particular.

Las mismas consideraciones podríamos aplicarlas a las 8 pasarelas, 12%, que conectan contextos residenciales con terrenos agrícolas.

Actualmente las pasarelas resultan ser una de las pocas opciones viables para cruzar Américo Vespucio en un gran porcentaje de su extensión periférica.

Queda evidente que las pasarelas no representan una solución cómoda o segura, en particular manera cuando se ubican en tramos de Vespucio con poca concurrencia de personas y poco iluminados, momento en el cual estas infraestructuras se prestan como escenarios para pequeños asaltos por mano de la micro-criminalidad local.

Siendo conscientes de que las pasarelas representan una solución simple y aplicable a escala masiva para solucionar de forma elemental y básica la necesidad de cruzar peatonalmente Américo Vespucio, considero de fundamental importancia potenciar la funcionalidad de este elemento urbano.

Programando y repensando el concepto de pasarela, esta infraestructura podría volverse más segura y asumir un rol acelerador del desarrollo suburbano local, como veremos en los próximos capítulos, destinados a la síntesis proyectual.



IMAGEN 26. Fotografía de una pasarela en Lo Espejo, y diagramas sobre actual rol urbano de Américo Vespucio. Elaboración propia, Google Street View.

04 | ACUPUNTURA INFRAESTRUCTURAL SUBURBANA.
De planificación por dogmas a intervenciones estratégicas.



IMAGEN 27. Fotomontaje de puente en Lo Espejo, con croquis de Yona Friedman. Elaboración propia. Referencia a la portada del título.

IMAGEN 28. Diagrama esquemático de posibles posturas operativas hacia Vespucio. Elaboración propia. Siguiendo página.

Una vez analizada la falta de equipamiento que afecta las áreas periféricas del Área Metropolitana y profundizada la configuración física y el potencial del vacío urbano generado por Américo Vespucio llega el momento de sintetizar y proponer. Se rinde necesario definir unas líneas guías operativas preliminares, antes de eventualmente llegar a una propuesta proyectual.

En primera instancia se plantea que en esta propuesta proyectual se trabajará principalmente con el equipamiento, en vez que con el transporte.

Santiago es una ciudad caracterizada por su centralismo en la concentración de ofertas laborales y servicios, y a raíz de esto podríamos enfrentar esta problemática según dos posturas diferentes: mejorar la calidad, rapidez y eficiencia del traslado, operando sobre las infraestructuras viales, o combatir y reducir la necesidad de trasladarse, inducir una disminución de la demanda, desplazando la oferta y los servicios también a las zonas periféricas.

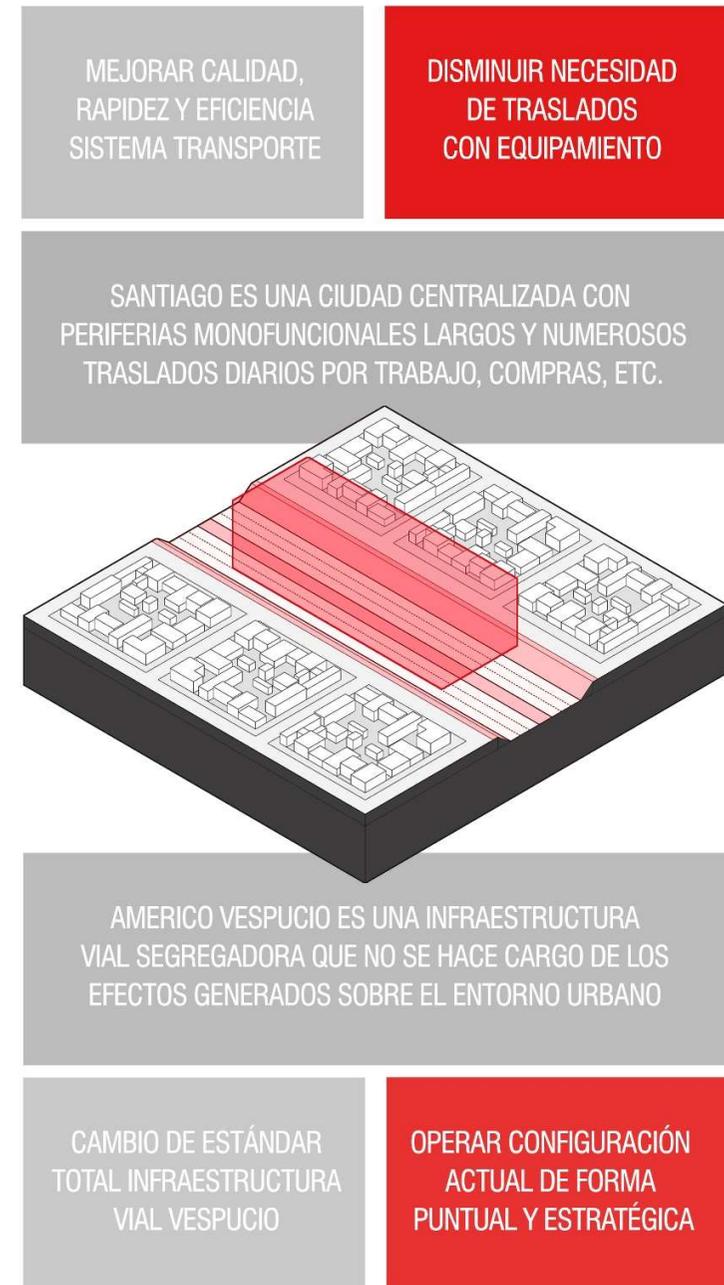
En esta investigación de tesis se opta por la segunda opción, considerando la dificultad, quizás imposibilidad en una metrópolis de 7 millones de habitantes, de lograr mejoras relevantes en el sistema de transporte, al punto que resulte eficiente el desplazamiento diario hacia un lugar específico de concentración de empleo y servicios, en este caso Santiago Centro y el eje Providencia-Apoquindo. Obviamente estoy consciente que en la realidad y complejidad urbana no es posible optar de forma integral para una de las dos posturas.

En segunda instancia, se plantea que en esta estrategia operativa operará con la actual configuración y situación de Américo Vespucio.

Se prefiere optar por una propuesta puntual y realista, asumiendo la condición actual de esta infraestructura como un hecho, una problemática a aprovechar para generar valor agregado positivo.

Sería legítima también la postura opuesta, replanteando la configuración actual de Vespucio, como propone nuestro taller, pero este cambio de estándar masivo no asegura necesariamente una renovación del entorno suburbano. Además que debería ser implementado a lo largo de toda la circunvalación para ser efectivo, hipótesis poco realista considerando el largo de Vespucio.

El objetivo es generar una propuesta puntual que a través de su funcionamiento pueda gatillar cierto tipo de reacción en su entorno cercano, una recalificación de escala barrial según el concepto de Acupuntura Urbana.



La Acupuntura Urbana se define como una estrategia de diseño urbano que se contrapone a las modalidades 'industriales' y 'top-down' del urbanismo inspirado en las teorías modernistas de Le Corbusier, entre otros.

Esta estrategia individua los lugares neurálgicos en el tejido urbano, que mejor se presten para un proceso de regeneración de escala reducida, menor inversión e implementación por etapas. Regenerando estas piezas específicas se pretende sentar las bases para un desarrollo espontáneo en ese entorno urbano, a más largo plazo y operado por los mismos habitantes, por cuanto posible.

Esta teoría urbana, nacida de una reinterpretación de la medicina tradicional china aplicada al contexto urbano, encontró en Jaime Lerner, arquitecto y urbanista brasileño, ex-alcalde de Curitiba, una de las personalidades más emblemáticas en promover y fomentar su desarrollo conceptual y aplicación práctica.

Siempre tuve la ilusión y la esperanza de que con un pinchazo de aguja sería posible curar las enfermedades. El principio de recuperar la energía de un punto enfermo o cansado por medio de un simple pinchazo tiene que ver con la revitalización de ese punto y del área que hay a su alrededor.

Del mismo modo en que la medicina necesita la interacción entre el médico y el paciente, en el urbanismo también es necesario hacer que la ciudad reaccione. Tocar un área de tal modo que pueda ayudar a curar, mejorar, crear reacciones positivas y en cadena.

Jaime Lerner, Acupuntura Urbana.

El origen de esta postura ideológica se relaciona con el arquitecto y sociólogo ítalo-finlandés Marco Casagrande y con algunas experimentaciones preliminares llevadas a cabo principalmente por la Universidad de Taiwán en los suburbios de la capital, Taipéi. Estas primeras aplicaciones presentaban un foco de carácter ambientalista, más que social. El objetivo era reintroducir biodiversidad en los enormes asentamientos urbanos de esa región del mundo.

De todas formas, resulta muy interesante como esta práctica logró gran solidez conceptual en el otro lado del mundo, en la región Latinoamericana, adquiriendo una fuerte caracterización social.

Brasil asumió un rol protagónico en las primeras aplicaciones de este concepto, gracias a figuras como, el ya citado, Jaime Lerner, que se abrieron a experimentar también con equipamientos, más que únicamente con elementos naturales.

Esta evolución local del concepto de Acupuntura Urbana se ha contaminado también con fenómenos autóctonos, como el urbanismo táctico.

Probablemente, la caracterización social de esta teoría, se verificó en Latinoamérica debido a la rapidez de crecimiento y a la densidad de los asentamientos informales periféricos. Poblaciones, que de alguna manera, representan parcialmente las limitaciones de la planificación integral a largo plazo, como se entendía en el siglo pasado y actualmente en cuestionamiento.

Sabemos que el planeamiento es un proceso.

Por más bueno que sea, no consigue generar transformaciones inmediatas.

Casi siempre es una chispa que inicia una acción y su consecuente propagación.

Es lo que llamo una buena acupuntura; una verdadera acupuntura urbana.

Jaime Lerner, Acupuntura Urbana.

La regeneración urbana masiva operada en Medellín, Colombia, en las últimas dos décadas es posiblemente el principal referente de la derivación latinoamericana del concepto de Acupuntura Urbana. Tanto los parques-bibliotecas, entre las cuales aquella diseñada por Mazzanti, como las escaleras mecánicas que conectan los cerros con las estaciones del teleférico público, consisten en operaciones de acupuntura, fomentando el desarrollo de esos barrios a través de intervenciones puntuales y estratégicas.

Otro referente es la intervención en el Morro do S4 en la periferia de Sao Paulo, por mano del urbanista Héctor Vigliecca. Recalificación de una enorme área suburbana compuesta por 20 favelas y 9 loteos irregulares, que fue intervenida en puntos específicos, en vez de optar por la 'tabula rasa'. Se operaron sustituciones de piezas urbanas estratégicas, consolidando ciertos ejes viales, reconfigurando espacios públicos, integrando piezas residenciales de mayor altura y abriendo las manzanas al traspaso peatonal.

Finalmente, otro referente en un contexto meno usual, es el centro cultural Dawar El Ezba en Fustat, Egipto, que interviene en una zona suburbana extremadamente pobre renovando sencillamente una construcción abusiva en una posición estratégica al interior del barrio, convirtiéndola en un edificio multiuso.

Las mismas Plazas de Bolsillo chilenas se podrían considerar ejemplos de acupuntura de carácter temporal, hasta que la planificación clásica pueda dar una respuesta a más largo plazo.



ESCALERAS MECÁNICAS, MEDELLIN



BIBLIOTECA ESPAÑA, MEDELLIN



MORRO DO S4, SAO PAULO



CC DAWAR EL EZBA, FUSTAT EGIPTO

IMAGEN 29. Principales proyectos referentes de acupuntura urbana. Elaboración propia.

Esta fundamentación teórica, relacionada con la Acupuntura Urbana, y los referentes revisados, implican la necesidad de establecer ciertos objetivos de escala local y específicos, a perseguir con las futuras propuestas programáticas y proyectuales, en la periferia de Santiago de Chile.

Entendiendo los volúmenes rojos, graficados en los esquemas axonométricos a la derecha, como un posible programa teórico o síntesis proyectual, se deberán establecer ciertas responsabilidades urbanas a asumir, para operar un efecto de mitigación sobre las problemáticas analizadas de monofuncionalidad suburbana y segregación superficial operada por la autopista.

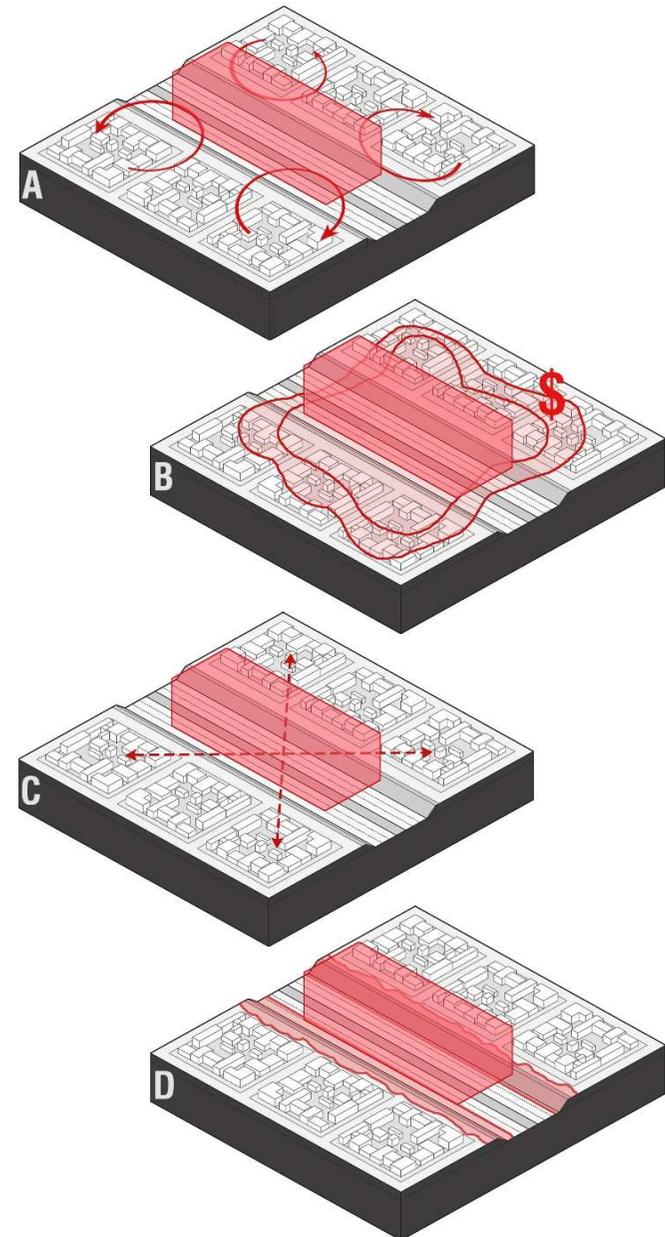
Los objetivos de carácter y escala barrial deberían ser los siguientes 4.

A. Mitigar la condición monofuncional de estos entornos urbanos generando equipamientos públicos/privados que permitan fomentar la microeconomía barrial, disminuyendo la necesidad de los residentes de trasladarse para necesidades básicas diarias. Con esta operación se apunta a generar más viajes locales de carácter peatonal.

B. Contener el aumento de la brecha económica de los valores de suelos entre las zonas más y menos rentables, incluyendo equipamientos que puedan a plazo medio-largo fomentar el desarrollo local de estas piezas suburbanas, incrementando el valor de sus suelos, entre otros efectos.

C. Limitar el efecto de segregación superficial debido a Américo Vespucio, configurando estos equipamientos como un traspaso superior a la autopista. Se desarrollaría el concepto de pasarela peatonal, desde su configuración como respuesta conectora básica, convirtiéndola en un objeto urbano programado y de libre acceso, tránsito y estadía.

D. Combatir la degradación de los terrenos residuales generados por el tránsito de Américo Vespucio, incorporándolo en una propuesta programática a materializar en un proyecto urbano. De esta forma se recalificarían parte de estos vacíos urbanos destinados a volverse hasta dañinos para el entorno urbano.



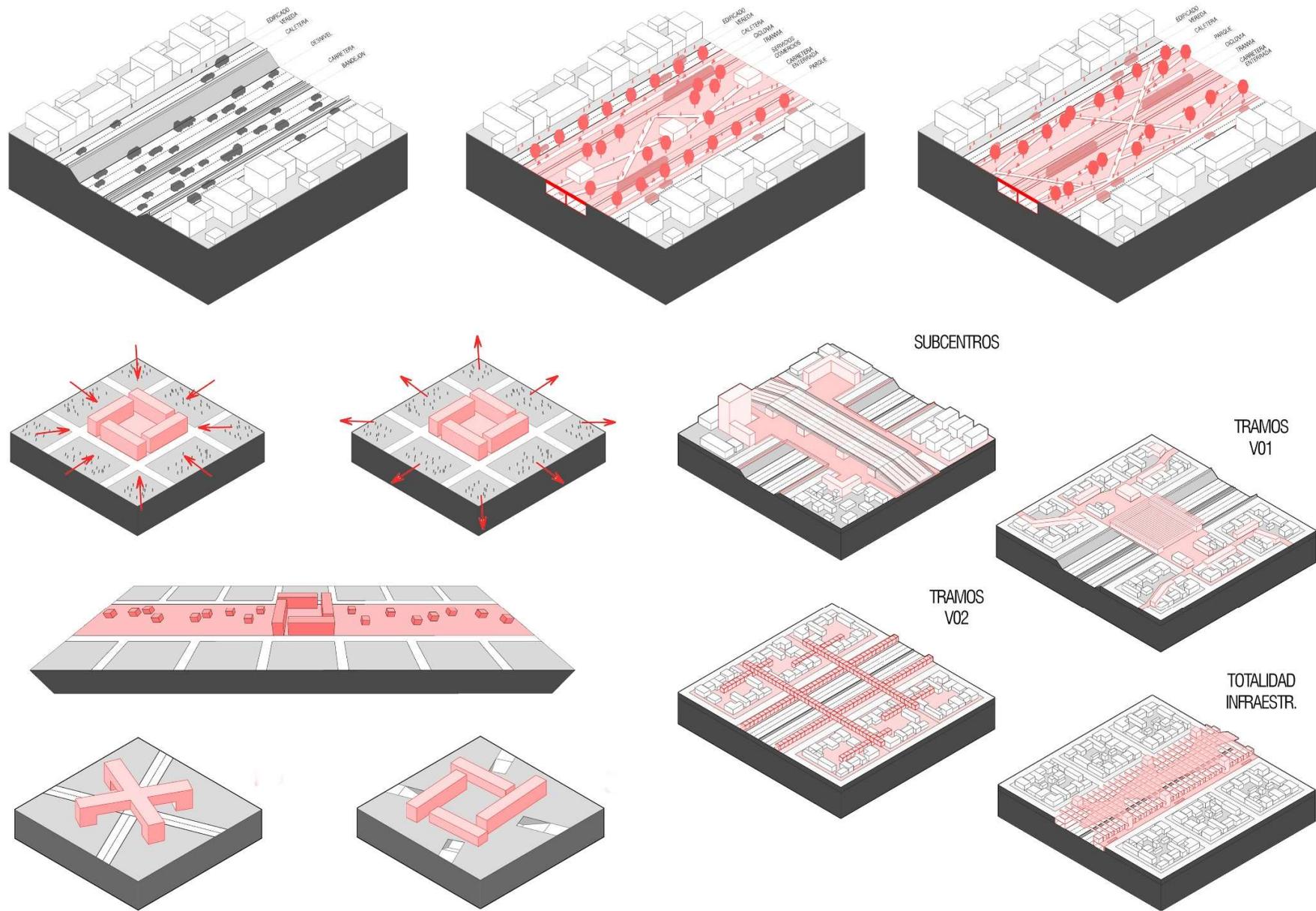


IMAGEN 30. Diagramas conceptuales de estrategias locales. Elaboración propia. Página anterior.

IMAGEN 31. Diagramas axonométricos estratégicos anteriores. Elaboración propia. Elaboración propia.

Definidas las estrategias locales, el foco de atención en la investigación pasó a la materialización de estos objetivos, aunque de forma preliminar y especulativa. Este proceso de representación estratégica se ha nutrido de numerosas fases de iteraciones y reflexiones, repetidas a lo largo de los 2 semestres en que se ha desarrollado la investigación. La metodología misma del taller nos exigió cada 4 semanas presentar una síntesis práctica de lo analizado, obligándonos a no quedarnos únicamente con la dimensión teórica de la investigación, aunque fuera muy preliminar. La lámina superior recoge una selección de los diagramas axonómicos realizados en estas fases de análisis preliminar.

Gracias a todas estas especulaciones preliminares se pudo definir una estrategia operativa en fases, coherente con el concepto de Acupuntura Urbana, y sintetizando las problemáticas analizadas en los capítulos 2 y 3. Los diagramas inferiores explicitan esta estrategia utilizando un tramo tipo de Américo Vesputio.

La primera lámina, con cuatro diagramas se enfoca en el estado actual de Vesputio y la propuesta estratégica.

Se representó la configuración típica de Vesputio según el corte desarrollado en el capítulo anterior, modelando las cuadras residenciales exteriores, las caleteras, la separación física con anexos terrenos remanentes, las vías de tránsito vehicular expreso de la autopista y el bandejón central, como eje simétrico.

Sucesivamente se graficó la configuración más común de pasarela peatonal a lo largo del anillo. La única instancia de cruce en un gran porcentaje de Vesputio.

El tercer esquema evidencia la voluntad de generar un cruce programado respecto a Vesputio, sin necesariamente explicitar una forma de materializarlo.

Finalmente, el cuarto esquema, aquel que representa la estrategia final, propone un concepto de atravesamiento adecuado a la teoría de Acupuntura Urbana, en cuanto asume las implicancias de trabajar con lo existente. Esta lógica nos impone trabajar en el contexto sin demandar muchos cambios para implementar nuestra propuesta, intentar el mínimo esfuerzo de forma estratégica para lograr el máximo resultado, por ende, en vez de exigir un cambio de estándar en Vesputio pidiendo que se hunda, se eleva la infraestructura con el fin de cruzar la autopista. Este cruce superior, actúa según el mismo concepto funcional de las pasarelas, pero incorporando un programa, que pueda dar una razón específica al usuario local para transitar por esta infraestructura o incluso permanecer en ella.

La segunda lámina de diagramas se enfoca en las posibles implementaciones y escenarios urbanos a futuro, hipotéticamente gatillados por la propuesta.

Además, estos diagramas sirven para dejar constancia de cómo se reflexionó sobre el hecho que la propuesta no se vuelva un obstáculo para un hipotético desarrollo del contexto suburbano. Por ende, el diagrama inicial sigue siendo la última configuración de la anterior, o sea la estrategia propuesta, mientras en los siguientes diagramas se muestran tres posibles hipótesis de implementación respecto a la configuración base de la pieza y del contexto.

El primer diagrama representa una implementación a través de un plan de transporte integrado, que de acuerdo al planteamiento originario del taller, muestra como la propuesta estratégica permitiría eventualmente un cambio de estándar completo en la infraestructura vial de Vesputio. Si a futuro se destinaran fondos para soterrar la autopista, generando en superficie áreas verdes públicas, ciclovías o movilidad complementaria pública liviana, como un tranvía, mi configuración estratégica no afectaría este panorama, podría incluso ser complementaria y fortalecer la propuesta con equipamientos.

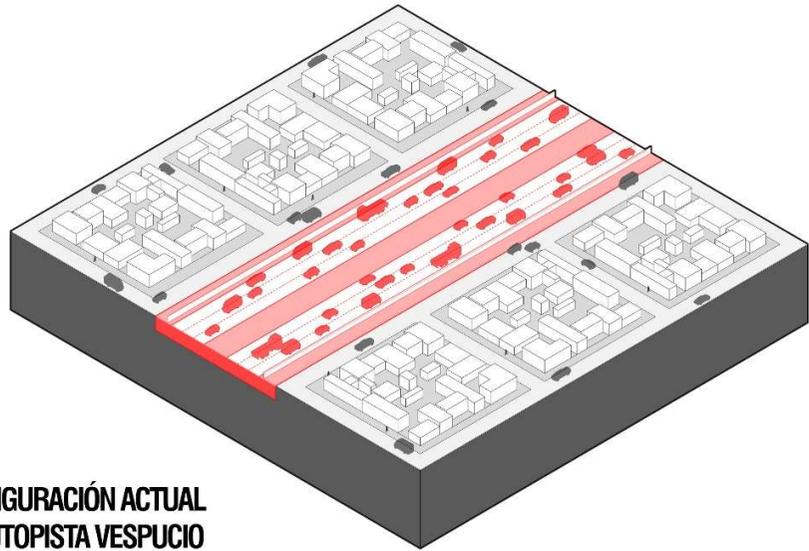
El segundo diagrama muestra como, según la anterior hipótesis de soterrar la autopista por poniendo mejoras urbanas en superficie, se pueden considerar hasta implementaciones al mismo edificio propuesto. Claramente la propuesta final se basará en un concepto estructural simple y flexible, sin caprichos formales, para que se pueda intervenir y ampliar fácilmente.

La tercera, y última, implementación considerada no se relaciona directamente con el edificio, sino con el contexto urbano alrededor. Se plantea como la estrategia propuesta podría gatillar un cierto grado de desarrollo urbano en el contexto próximo, y se muestra como las implementaciones del esquema anterior podrían hasta ser compatibles y escalables en función de la evolución del entorno.

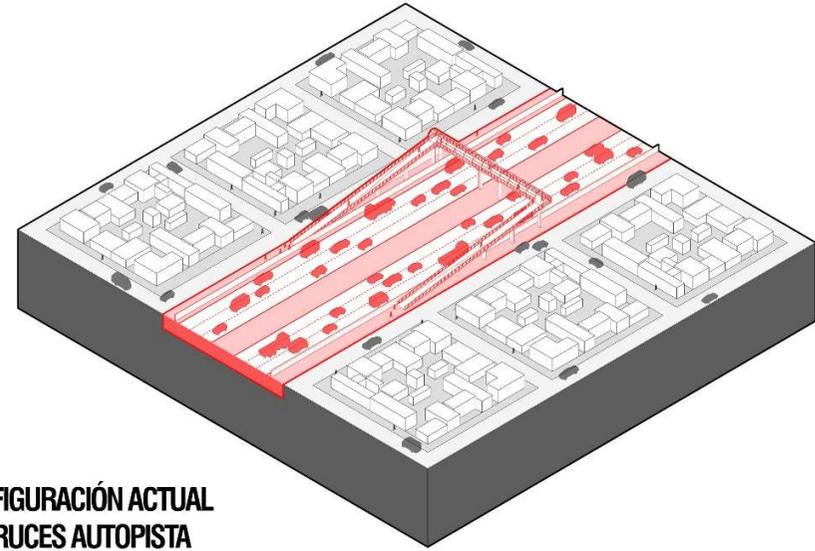
La única hipótesis en la cual, voluntariamente, esta configuración perjudica las futuras implementaciones, es en el caso se quiera realizar una línea de metro en superficie o en trinchera, como existen en otras comunas periféricas.

En esta ocasión es incluso valioso que la estrategia propuesta comprometa la realización de un equipamiento urbano que responda a una lógica de doble estándar de transporte público entre comunas más y menos acomodadas.

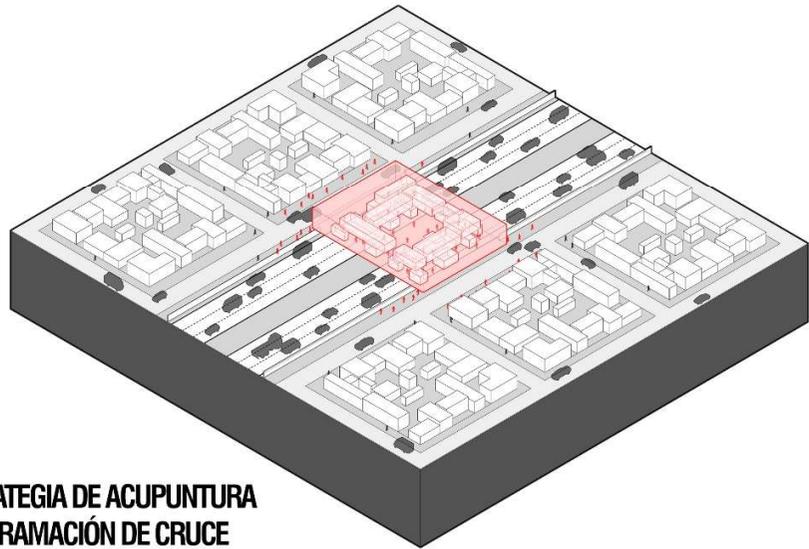
Las líneas de metro deben transitar subterráneamente para no comprometer la continuidad espacial superficial, que además, en estos entornos, ya es precaria.



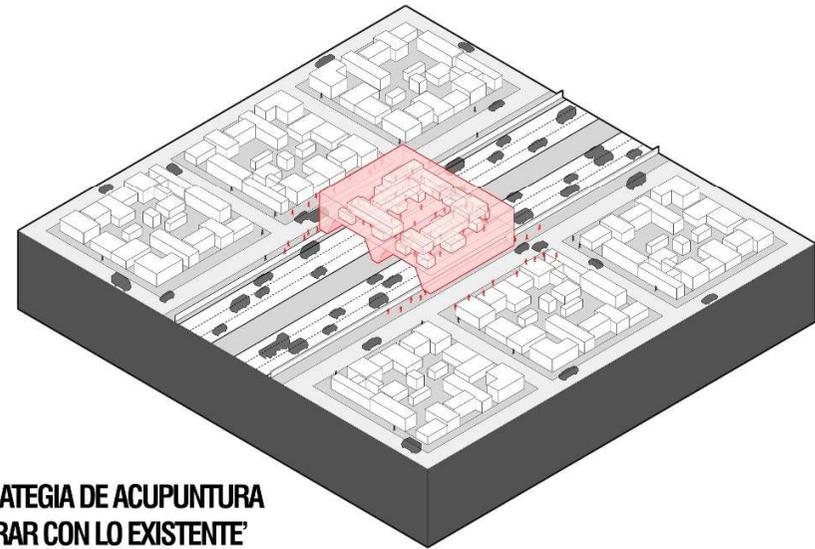
**CONFIGURACIÓN ACTUAL
DE AUTOPISTA VESPUCCIO**



**CONFIGURACIÓN ACTUAL
DE CRUCES AUTOPISTA**

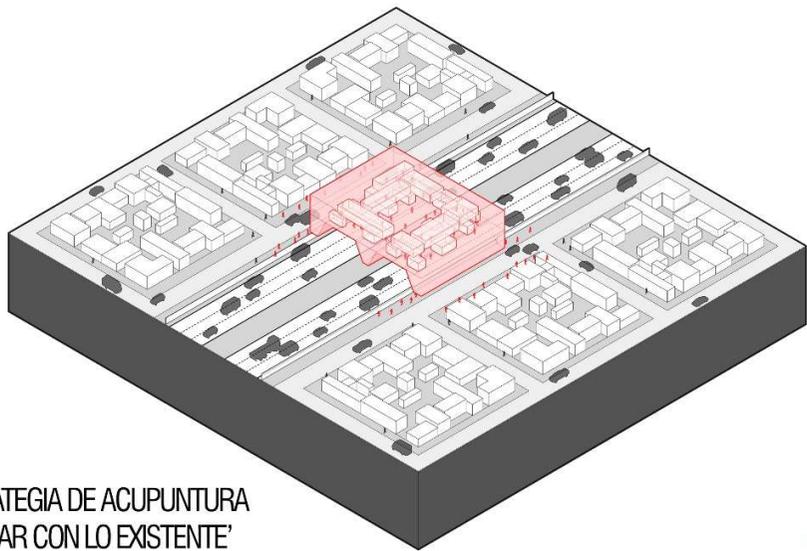


**ESTRATEGIA DE ACUPUNTURA
PROGRAMACIÓN DE CRUCE**

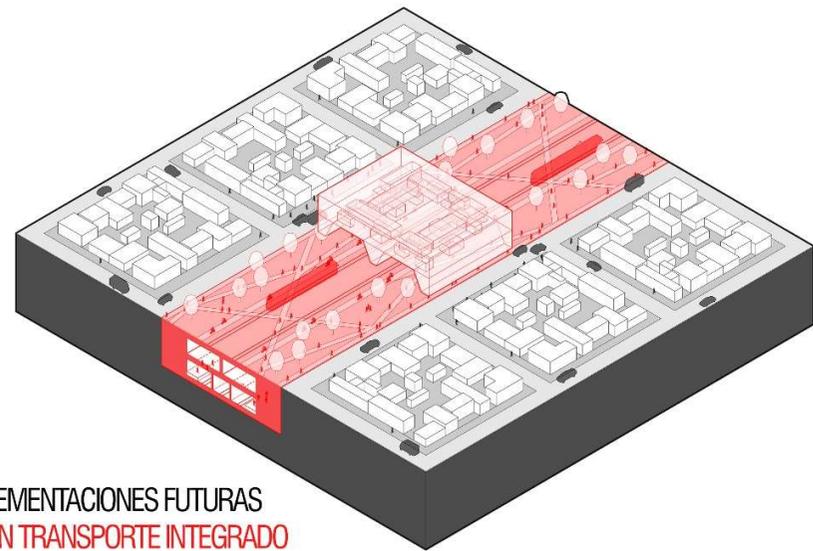


**ESTRATEGIA DE ACUPUNTURA
'OPERAR CON LO EXISTENTE'**

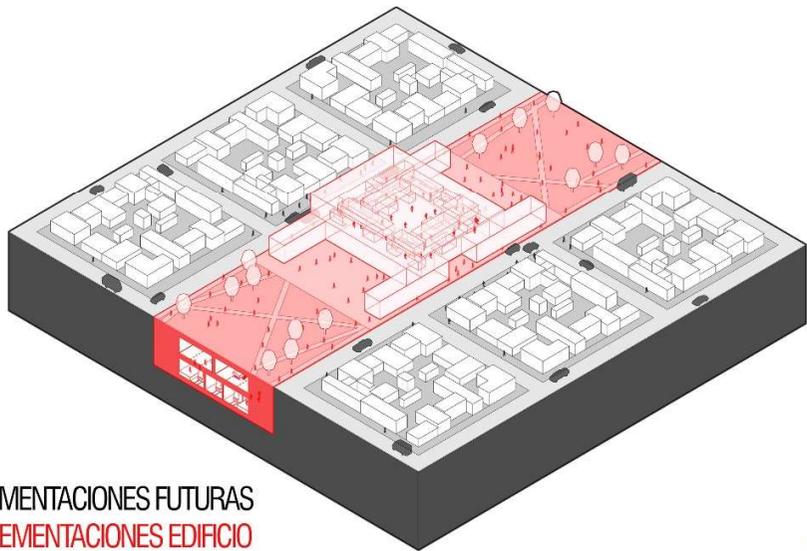
IMAGEN 32. Diagramas axonómicos de estrategia preliminar. Elaboración propia.



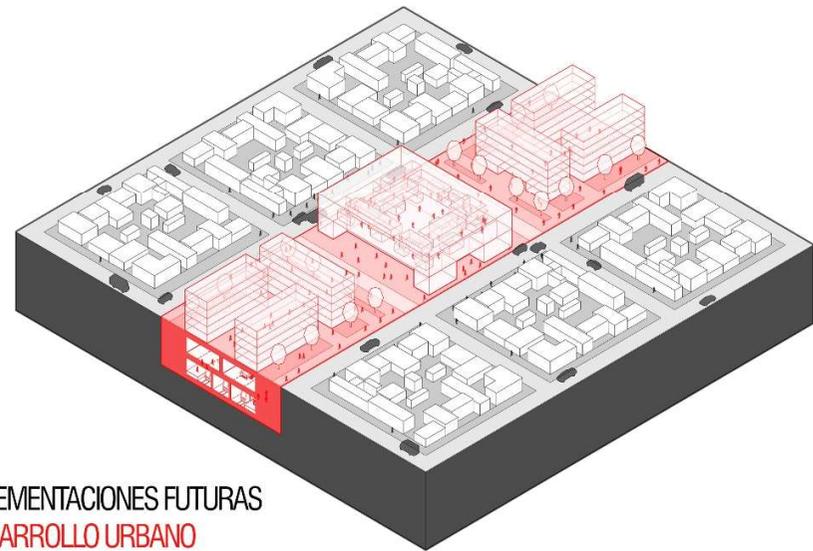
ESTRATEGIA DE ACUPUNTURA
'OPERAR CON LO EXISTENTE'



IMPLEMENTACIONES FUTURAS
- PLAN TRANSPORTE INTEGRADO



IMPLEMENTACIONES FUTURAS
- IMPLEMENTACIONES EDIFICIO



IMPLEMENTACIONES FUTURAS
- DESARROLLO URBANO

IMAGEN 33. Diagramas axonómicos de estrategia preliminar. Elaboración propia.

La estrategia deja en evidencia una clara conexión con el concepto de dispositivo urbano y arquitectónico, en otras palabras, un objeto superpuesto a un entorno definido, que presente determinadas características y debilidades.

La conexión con la teorización de la Acupuntura Urbana resulta evidente.

Por dispositivo entiendo una suerte, diríamos, de formación que, en un momento dado, ha tenido por función mayoritaria responder a una urgencia. De este modo, el dispositivo tiene una función estratégica dominante. He dicho que el dispositivo tendría una naturaleza esencialmente estratégica; esto supone que allí se efectúa una cierta manipulación de relaciones de fuerza, ya sea para desarrollarlas en tal o cual dirección, ya sea para bloquearlas, o para estabilizarlas, utilizarlas. Así, el dispositivo siempre está inscrito en un juego de poder, pero también ligado a un límite o a los límites del saber, que le dan nacimiento pero, ante todo, lo condicionan. Esto es el dispositivo: estrategias de relaciones de fuerza sosteniendo tipos de saber, y son sostenidas por ellos.
Michel Foucault y Giorgio Agamben, ¿Qué es un dispositivo?

El concepto de dispositivo arquitectónico ha sido objeto de especulaciones desde las vanguardias de final de los años 60 y comienzo de los años 70.

En esa generación de utopistas urbanos podemos encontrar proyectos teóricos como el Fun Palace de Cedric Price, un dispositivo flexible o escenario tridimensional de andamios y pasarelas infinitamente reconfigurable.

Yonah Friedman y sus mega-estructuras superpuestas al tejido urbano existente, como la Ville Espatiale. Una plataforma que aprovecha los vacíos urbanos para proponer una infraestructura flexible, definible por sus mismos usuarios.

Las utopías urbanas de Constant Nieuwenhuys con su modelo de ciudad post-laboral New Babylon, el Monumento Continuo de Superstudio, que trascendía la escala misma de ciudad apoyándose al mundo entero, o los modelos hiper-tecnológicos de Plug-in City y Walking City de Archigram, que apuntaban más bien a aislarse de la condición terrena originaria y preestablecida.

Rem Koolhaas también fue parte de esa generación, con Éxodus, y la aplicación de un dispositivo de escala metropolitana sobre la metrópolis de Londres.

A pesar de la caracterización utópica de esta generación, sus especulaciones han originado un enorme legado, en las siguientes décadas, tanto en el ámbito académico, como profesional, o dirigido a la implementación de proyectos.

Me interesan los elementos que se pueden cambiar libremente, las ciudades en las que lo que hay arriba es independiente de lo que hay abajo y en la que la vida urbana no esté necesariamente a ras de suelo.

Yona Friedman, Towards a mobile architecture.

Volviendo al título del capítulo, habría que cuestionarse el rol que asume hoy la planificación en nuestras ciudades, compuestas por extensiones periféricas.

Las teorías modernistas del siglo pasado, y su planificación basada en 'dogmas', ya ha sido ampliamente desmantelada por el mismo ámbito académico.

La Acupuntura Urbana, intentando sistematizar la informalidad, abre nuevas oportunidades y especulaciones, cobrando aún más sentido hoy en día, asumiendo la impotencia de la planificación, frente a un mundo tan urbanizado, y considerando además la rapidez de los fenómenos urbanos.

El urbanismo nunca más tendrá que ver con lo "nuevo", sino solo con el "mas" y lo "modificado"; no tendrá que ver con lo civilizado, sino con el subdesarrollo.

Rem Koolhaas, S, M, L, XL.

En las piezas suburbanas analizadas en el siguiente capítulo, se evidenciará las consecuencias del principal elemento urbano planificado, Américo Vespucio.

Posiblemente, operando en estos contextos suburbanos, puede resultar más efectivo el realismo y la táctica, fomentando procesos de regeneración puntual, medida, en continua evaluación, e implementable por etapas.

También podría ser valioso apoyarse en el concepto de flexibilidad programática, implementándola a través de infraestructuras, o dispositivos, a instalar según ciertas contingencias, y modificables en seguida, según nuevas necesidades.

En resumen, una **Acupuntura Infraestructural Suburbana**.

Si ha de haber un "nuevo urbanismo", no estará basado en las fantasías gemelas del orden y la omnipotencia, sino que será la puesta en escena de la incertidumbre; ya no se ocupará de la disposición de objetos más o menos permanentes, sino de la irrigación de territorios con posibilidades; ya no pretenderá lograr unas configuraciones estables, sino crear campos habilitantes que alberguen procesos que se resistan a cristalizar en una forma definitiva.

Rem Koolhaas, S, M, L, XL.

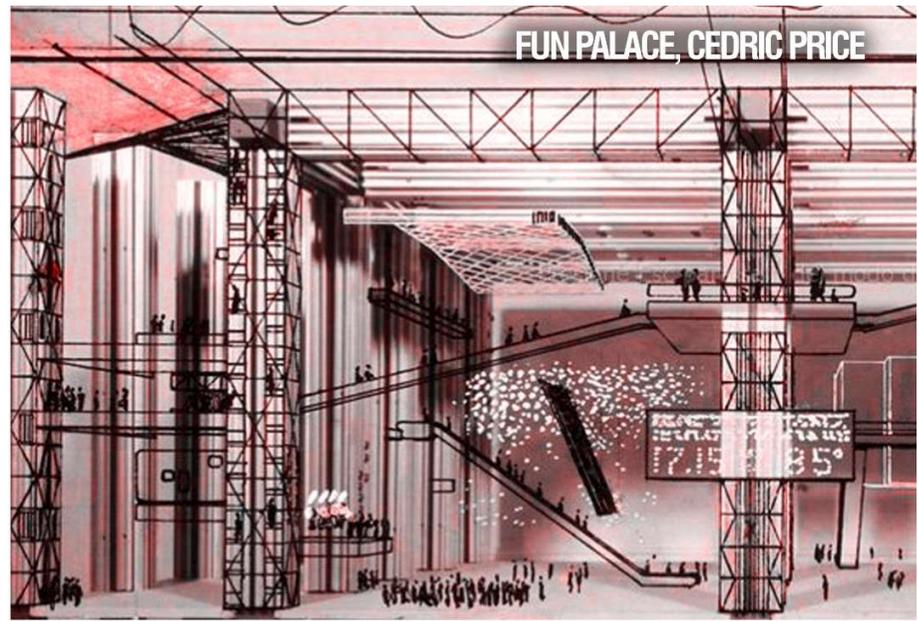


IMAGEN 34. Principales referentes por la temática de dispositivo urbano. Elaboración propia.

05 | ADONDE NO LLEGA LA LEY DE MERCADO.

Las piezas urbanas más desfavorecidas a lo largo de Américo Vespucio.



IMAGEN 35. Foto del entorno de la municipalidad de Lo Espejo. Elaboración propia.

La segregación social urbana es el mayor problema de las ciudades de Chile. La política constata problemas importantes: en cuanto a la movilidad, la falta de conectividad y la congestión; en cuanto a la cultura, la deficiente conservación del patrimonio y la falta de valoración de la identidad cultural; en cuanto a la calidad ambiental y urbana, la agresión a los sistemas naturales y la falta de espacios públicos de calidad; y en lo institucional, la ineficacia institucional en la administración de las ciudades. En las últimas décadas, las políticas para disminuir el déficit habitacional descuidaron la localización, generaron concentración de pobreza, inseguridad, hacinamiento, mala conectividad y falta de acceso a bienes públicos urbanos.

Consejo Nacional de Desarrollo Urbano, Política nacional de desarrollo urbano.

En el capítulo 2 vimos como las dinámicas de mercado, aplicadas al contexto urbano, propende a potenciar los sectores más consolidados, penalizando los menos meritorios. Se definirán ahora en concreto cuales son las piezas más desfavorecidas a lo largo del anillo infraestructural de Américo Vespucio.

Este objetivo se logró gracias a un trabajo de mapeo a escala metropolitana con cruce y superposición de datos y layers graficados.

Las fuentes ocupadas para este ejercicio fueron las siguientes: Datos de Gobierno, Instituto Nacional de Estadísticas, Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Infraestructura de Datos Geoespaciales, Servicio de Impuestos Internos, Observatorio de Ciudades UC, Centro de Desarrollo Urbano Sustentable, Centro de Producción del Espacio, Fundación Vivienda, Fundación Techo por Chile, Portal Inmobiliario y Atisba. El lapso temporal considerado para las fuentes fue entre 2017 y 2021, con la exclusión de la EOD 2012.

Se explicará paso a paso la dinámica de mapeo para definir las piezas más desfavorecidas, para que quede registro de la evolución lógica del proceso.

En primera instancia, se decidió analizar únicamente el tramo Norte, entre Ciudad Empresarial y el comienzo de la zona industrial de Quilicura, y el tramo Sur, entre la intersección con la ruta 68 en Pudahuel y la rotonda Grecia en el sector oriente. Se excluyeron las zonas ya desarrolladas del sector oriente, entre Vitacura, Las Condes, Ñuñoa y La Reina, y el sector industrial poniente, porque todavía no suficientemente urbanizado y con muy poca presencia residencial.

Se superpuso la destinación de uso residencial en relación a Américo Vespucio.

La capa residencial se graficó roja para que resaltara en el fondo del mapeo, en cuanto nos enfocaremos principalmente hacia las zonas residenciales monofuncionales, ignorando los sectores que ya presenten mezcla funcional o atractivo urbano, que autónomamente pueda gatillar un desarrollo urbano.

Partiendo por esta configuración base se empezó una operación sustractiva, añadiendo layers de color blanco, a representar equipamientos específicos, con el objetivo de invisibilizar las zonas residenciales que ya presentan cierto tipo de servicios, dejando en rojo solo las más desfavorecidas.

De forma repetida se añadieron layers blancos sobre la base, restando en secuencia la localizaciones y concentraciones de los principales equipamientos públicos: accesibilidad a servicios públicos básicos, acceso directo a la red de metro y mayor concentración de paraderos de micro, áreas verdes públicas, servicios administrativos y gubernamentales, establecimientos de salud pública, establecimientos de educación primaria y secundaria, servicios de orden con os cuarteles de bomberos y carabineros.

Se restaron también las localizaciones de mayor inversión privada, porque responden, aunque mínimamente, a ley de atracción de capitales, zonas de concentración de empleo, de inversión inmobiliaria, servicios comerciales, malls, y finalmente también las zonas consideradas actualmente como subcentros.

El resultado es una situación de equilibrio temporal, en la cual la mancha roja originaria se logra ver únicamente en las zonas más desfavorecidas, como se puede ver en el primer cuadro de la siguiente lámina.

A partir de esta situación de equilibrio se empezó el proceso opuesto, de agregación de factores descalificativos, para destacar las zonas más vulnerables. Este resultado se logró añadiendo capas rojas sobre la base recién obtenida.

Se definieron 3 macro-categorías a considerar.

La primera categoría era la precariedad socioeconómica de los sectores a destacar, incluyendo layers que visibilizaran: segregación socioeconómica, violencia y narcotráfico, vulnerabilidad educacional, ubicación de campamentos, áreas con déficit habitacional y condominios de vivienda social.

Estas superposiciones me permitieron definir 8 piezas urbanas que se destacaban respecto al largo de la circunvalación por una gradación de rojo más intensa, por ende, más vulnerables según lógica de superposición.

La segregación de los grupos populares en la periferia de las ciudades tiene impactos urbanos e impactos sociales. Entre los primeros destacan los problemas de accesibilidad y la carencia de servicios y equipamientos de cierta calidad en sus lugares de residencia; y entre los segundos, los problemas de desintegración social que están escalando hoy.

Francisco Sabatini, La segregación, los guetos y la integración social urbana.

Estas piezas se van reconsiderando al final de cada ejercicio de superposición por macro-categoría, definiendo su relevancia respecto a los recién graficado.

La segunda categoría analizaba la disponibilidad de suelo a intervenir, a lo largo del anillo, o de inmuebles a reconvertir.

En este caso los layers graficaron: los terrenos eriazos y remanentes en grandes concentraciones, terrenos de uso agrícola, zonas de densidad menor a 250 habitantes por hectárea (obviamente menor densidad habitacional significa mayor facilidad de expropiar y demoler), zonas con valor de suelo menor a 7UF/m², y zonas que presentarían obsolescencia física y/o funcional de varios inmuebles.

La tercera categoría se enfocaba en el efecto de traspaso, u osmosis, a través de la autopista de Vespucio, graficando la necesidad para los habitantes y vecinos de cruzar peatonalmente esta infraestructura vial. Para gran parte de la periferia de Santiago, Vespucio se configura como un límite inaccesible y peligroso.

Las capas rojas en este caso evidenciaron: la ubicación de pasarelas peatonales, fuentes de empleo y empresas SII (razón para cruzar), sectores industriales y bodegajes, como otra fuente de empleo, centros comerciales, servicios públicos gubernamentales, y finalmente los límites barriales socioeconómicos más marcados, porque en zonas de fricción entre barrios pobres y ricos, los primeros solitamente encuentran fuentes de micro-empleo en los segundos.

Finalmente esta última superposición me llevó a ajustar una última vez los factores de relevancias entre las ocho piezas.

Las 8 piezas fueron referenciadas con un nombre relacionado con su ubicación: la estación metro Vespucio Norte, entre Huechuraba y Recoleta (1), la población La Palmilla Norte, entre Conchalí y Huechuraba (2), la estación metro Los Libertadores, entre Huechuraba y Quilicura (3), el punto de conexión entre Quilicura y Valle Lo Campino, siempre Quilicura (4), la zona de Villa México y villa

Mazzone, en Cerrillos (5), la Municipalidad de Lo Espejo, en la comuna homónima (6), la estación de metro La Granja, en la comuna homónima (7) y el tramo entre metro Las Torres y la rotonda Quilín, entre Macul y Peñalolén (8).

Desde un principio, las piezas 1 y 6 resultaban ser las más interesantes (por el ejercicio de ajuste de los círculos en el mapa), en segundo lugar la pieza 2, en seguida las piezas 5 y 7, y finalmente las otras tres.

La diferencia entre las primeras 5 y las últimas 3 me convenció en eliminar estas últimas, porque evidentemente no podía abarcar un análisis de todas. De toda forma podríamos afirmar que cualquiera de las 8 se presta a ser considerada como unas de las piezas más desfavorecidas a lo largo del anillo.

La primera hipótesis era analizar las piezas 1 y 6, opción que descarté para no caer en una comparación binaria. Tampoco me convencía incluir en el binomio la pieza 2, porque a pesar de ser un trio, terminaría igualmente en una comparación binaria debido a la cercanía entre las piezas 1 y 2.

Finalmente se decidió analizar las 5 piezas más destacadas, las 1, 2, 5, 6 y 7.

Además, para definir desde un principio alguna jerarquía de interés entre las 5 piezas, se generó una matriz de evaluación de las mismas, atribuyendo puntuaciones de valor, según los parámetros recién analizados y mapeados.

Cada uno de los parámetros, de los layers rojos, según las tres macro-categorías anteriormente graficadas, recibió una evaluación de 1 a 3.

Se incorporó también un factor de ajuste final para evaluar la superposición entre las 3 macro-categorías, obteniendo como resultado que las piezas 1 y 6 lograron 30/56 puntos de interés, la pieza 2 26/56, la pieza 7 24/56 y la pieza 5 22/56. Todo esto confirmó mis observaciones sobre los mapeos anteriores.

Por ende, de aquí en adelante establecí que se iban a analizar estas 5 piezas, negando el valor de las otras 3 eliminadas, con ya presente la idea de enfocarme posiblemente en 1 pieza en profundidad, la más valiosa.

En nuestra programación concéntrica, la insistencia en el centro como núcleo de valor e importancia, fuente de toda significación, es doblemente destructiva: el volumen cada vez mayor de dependencias no sólo constituye una presión totalmente intolerable, supone también que el centro tiene que ser constantemente mantenido, es decir, modernizado.

Rem Koolhaas, La Ciudad Genérica.

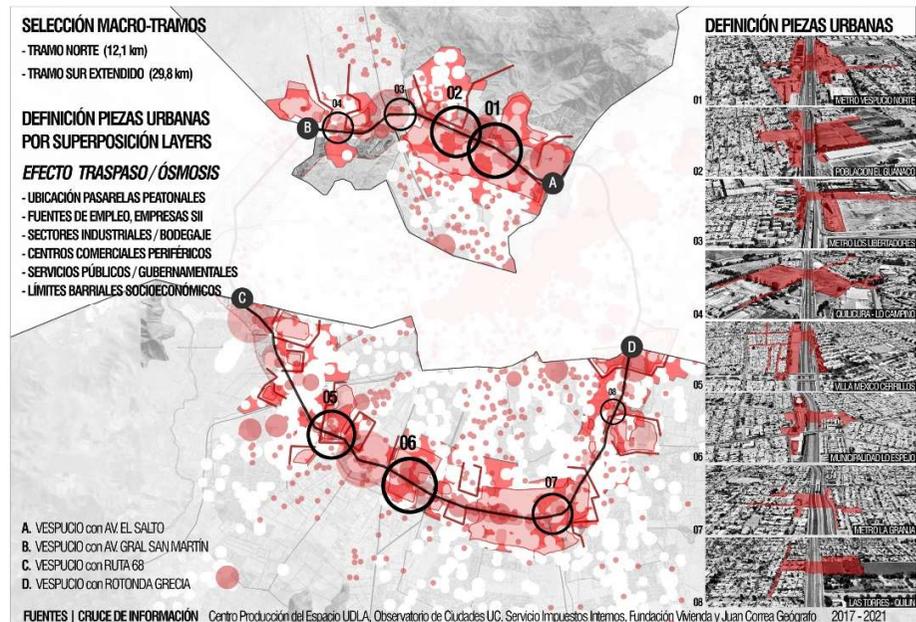
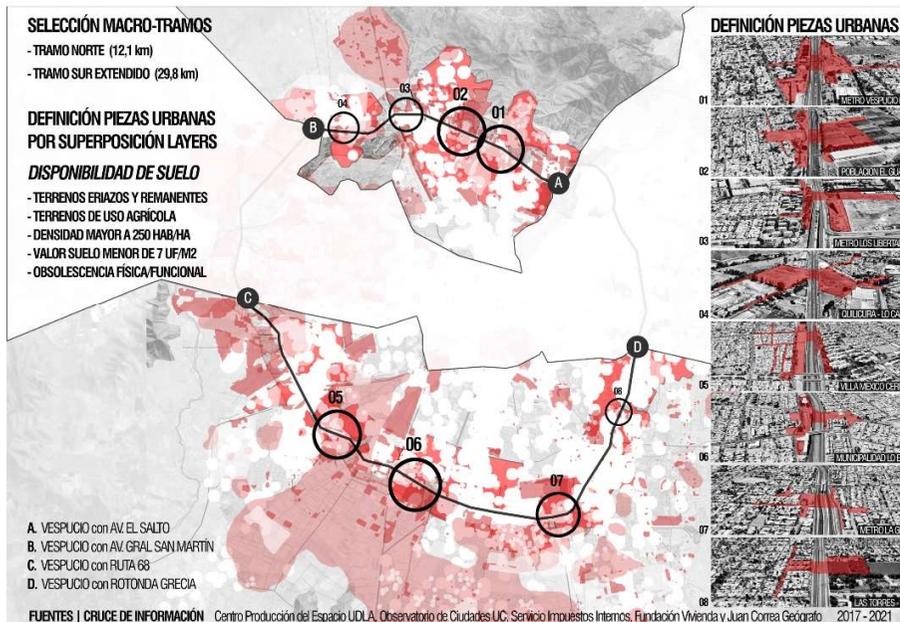
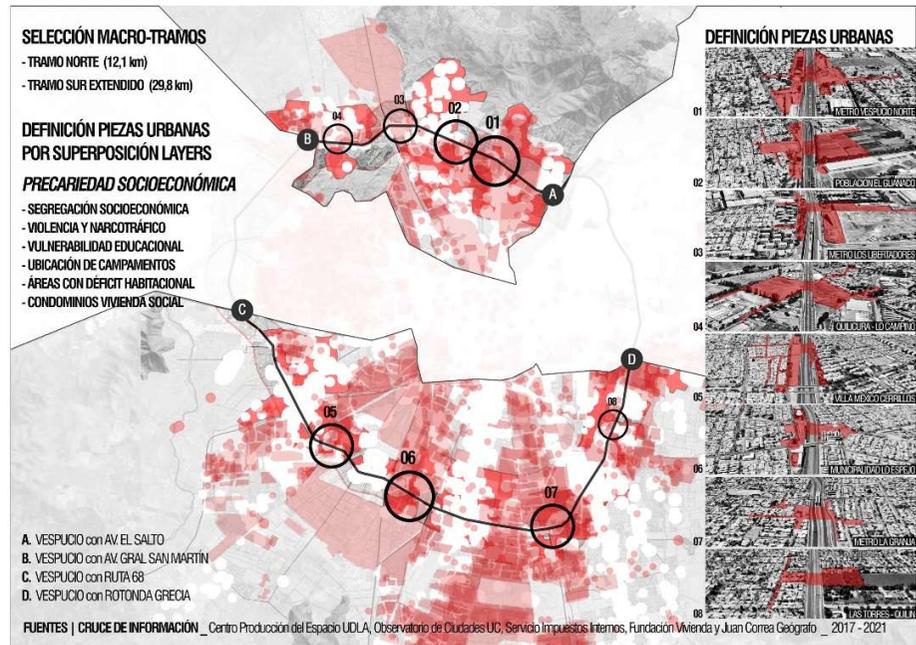
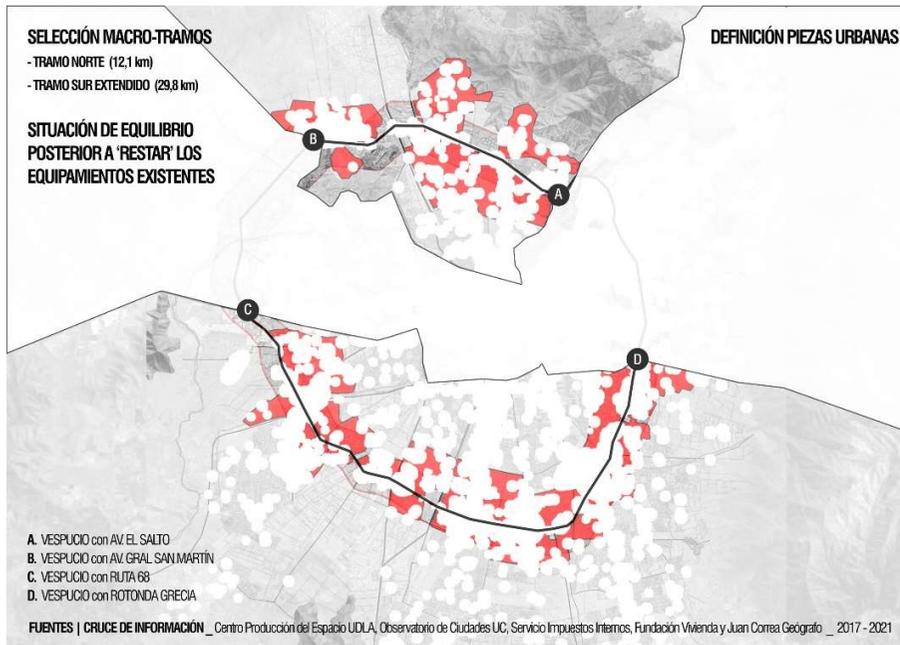


IMAGEN 36. Análisis metropolitano sobre las piezas urbanas más vulnerables alrededor del anillo de Américo Vespucio. Elaboración propia.

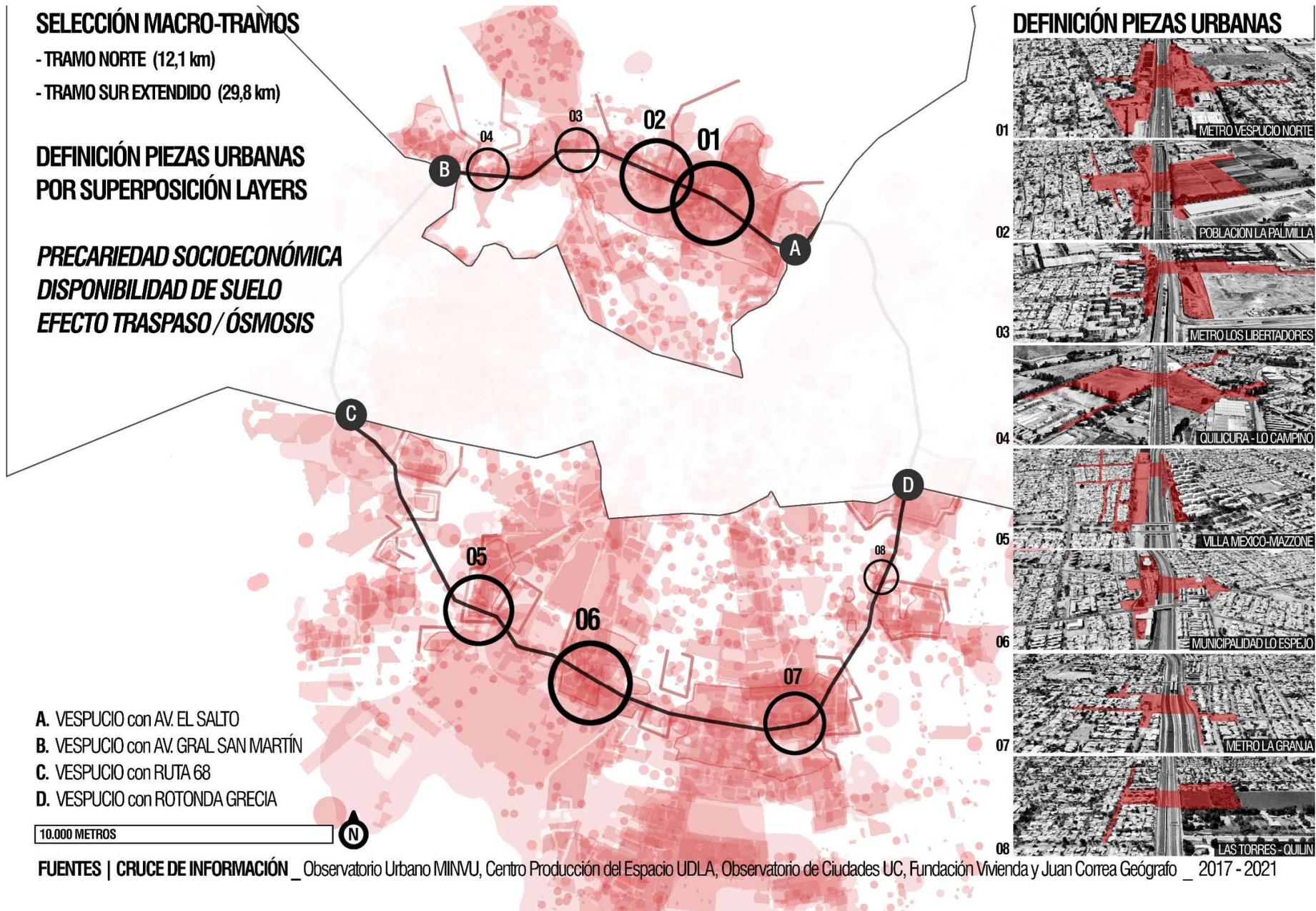
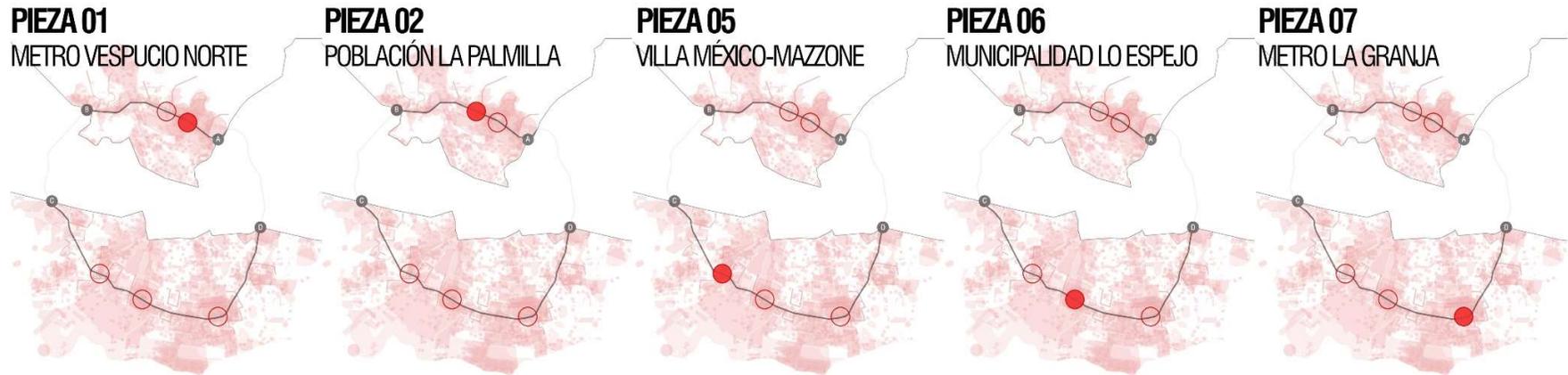


IMAGEN 37. Definición de las 8 piezas más vulnerables en Américo Vespucio. Elaboración propia.



PRECARIEDAD SOCIO-ECONOMICA

- SEGR. SOCIOEC. ●●○ CAMPAMENTOS ○○○
- NARCOTRAFICO ●●○ DEFICIT HABITAC. ●●○
- VULNER. EDUC. ●●○ VIVIENDA SOCIAL ●●○

DISPONIBILIDAD DE SUELO

- SITIOS ERIAZOS ●○○ BAJO VAL. SUELO ○○○
- TERR. AGRICOLA ●●○ OBSOLESCENCIA ○○○
- BAJA DENSIDAD ●○○ FISICA/FUNCION. ●○○

EFFECTO ÓSMOSIS BARRIAL

- PARADEROS BUS ●●○ MALLS PERIFER. ○○○
- FUENTES EMPLEO ●●○ SERV. PUBLICOS ●●○
- SECTOR INDUSTR. ●●○ GSE BORDES ●○○

AJUSTE SUPERPOSICIÓN
EVALUACIÓN FINAL ●●○ 30 / 56

PRECARIEDAD SOCIO-ECONOMICA

- SEGR. SOCIOEC. ●●○ CAMPAMENTOS ●○○
- NARCOTRAFICO ●●○ DEFICIT HABITAC. ●○○
- VULNER. EDUC. ●●○ VIVIENDA SOCIAL ●○○

DISPONIBILIDAD DE SUELO

- SITIOS ERIAZOS ●○○ BAJO VAL. SUELO ●○○
- TERR. AGRICOLA ●●○ OBSOLESCENCIA ○○○
- BAJA DENSIDAD ●○○ FISICA/FUNCION. ●○○

EFFECTO ÓSMOSIS BARRIAL

- PARADEROS BUS ●●○ MALLS PERIFER. ●○○
- FUENTES EMPLEO ●●○ SERV. PUBLICOS ●○○
- SECTOR INDUSTR. ●●○ GSE BORDES ●○○

AJUSTE SUPERPOSICIÓN
EVALUACIÓN FINAL ●○○ 26 / 56

PRECARIEDAD SOCIO-ECONOMICA

- SEGR. SOCIOEC. ●○○ CAMPAMENTOS ○○○
- NARCOTRAFICO ●●○ DEFICIT HABITAC. ○○○
- VULNER. EDUC. ●○○ VIVIENDA SOCIAL ●●○

DISPONIBILIDAD DE SUELO

- SITIOS ERIAZOS ●○○ BAJO VAL. SUELO ●●○
- TERR. AGRICOLA ○○○ OBSOLESCENCIA ○○○
- BAJA DENSIDAD ●○○ FISICA/FUNCION. ●○○

EFFECTO ÓSMOSIS BARRIAL

- PARADEROS BUS ●●○ MALLS PERIFER. ○○○
- FUENTES EMPLEO ●●○ SERV. PUBLICOS ●○○
- SECTOR INDUSTR. ○○○ GSE BORDES ●●○

AJUSTE SUPERPOSICIÓN
EVALUACIÓN FINAL ●○○ 22 / 56

PIEZA 06
MUNICIPALIDAD LO ESPEJO

PRECARIEDAD SOCIO-ECONOMICA

- SEGR. SOCIOEC. ●●○ CAMPAMENTOS ●●○
- NARCOTRAFICO ●○○ DEFICIT HABITAC. ●●○
- VULNER. EDUC. ●●○ VIVIENDA SOCIAL ●●○

DISPONIBILIDAD DE SUELO

- SITIOS ERIAZOS ●○○ BAJO VAL. SUELO ●○○
- TERR. AGRICOLA ○○○ OBSOLESCENCIA ●●○
- BAJA DENSIDAD ●●○ FISICA/FUNCION. ●○○

EFFECTO ÓSMOSIS BARRIAL

- PARADEROS BUS ●●○ MALLS PERIFER. ○○○
- FUENTES EMPLEO ●●○ SERV. PUBLICOS ●●○
- SECTOR INDUSTR. ●○○ GSE BORDES ●○○

AJUSTE SUPERPOSICIÓN
EVALUACIÓN FINAL ●●○ 30 / 56

PIEZA 07
METRO LA GRANJA

PRECARIEDAD SOCIO-ECONOMICA

- SEGR. SOCIOEC. ●●○ CAMPAMENTOS ○○○
- NARCOTRAFICO ●●○ DEFICIT HABITAC. ●●○
- VULNER. EDUC. ●●○ VIVIENDA SOCIAL ●●○

DISPONIBILIDAD DE SUELO

- SITIOS ERIAZOS ○○○ BAJO VAL. SUELO ●●○
- TERR. AGRICOLA ○○○ OBSOLESCENCIA ●●○
- BAJA DENSIDAD ●○○ FISICA/FUNCION. ●○○

EFFECTO ÓSMOSIS BARRIAL

- PARADEROS BUS ●●○ MALLS PERIFER. ○○○
- FUENTES EMPLEO ○○○ SERV. PUBLICOS ●●○
- SECTOR INDUSTR. ●○○ GSE BORDES ●○○

AJUSTE SUPERPOSICIÓN
EVALUACIÓN FINAL ●●○ 24 / 56

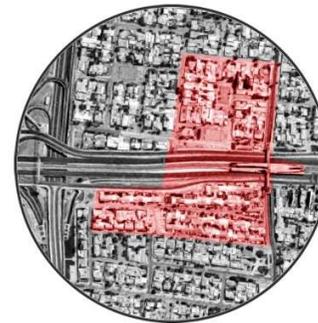
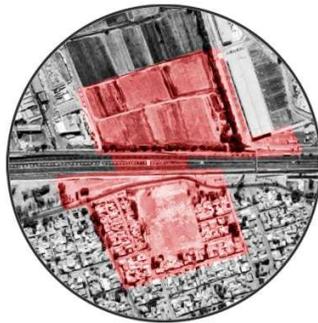
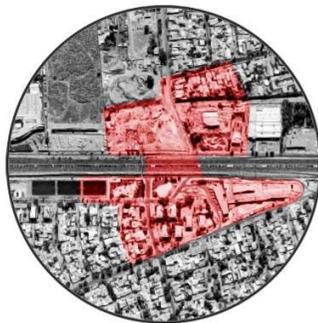


IMAGEN 38. Clasificación y selección de las 5 piezas urbanas a analizar. Elaboración propia.

IMAGEN 39. Definición de los posibles enfoques de investigación. Elaboración propia. Siguiete página.

La segunda toma de decisiones, fue al respecto de que enfoque final adoptar en la investigación, y a que producto apuntar. El análisis estratégico del capítulo 4 me ha presentado dos opciones: caja de herramientas o proyecto desarrollado. ¿Qué postura era más adecuada para ser el remate de esta investigación?

Esta investigación, desde un principio, se ha articulado siguiendo 2 temáticas, compatibles y relacionadas, pero paralelas. Me refiero a la monofuncionalidad suburbana (capítulo 2), y la configuración de Vespucio como infraestructura vial segregadora (capítulo 3). Problemáticas que se sintetizan en una propuesta estratégica común (capítulo 4).

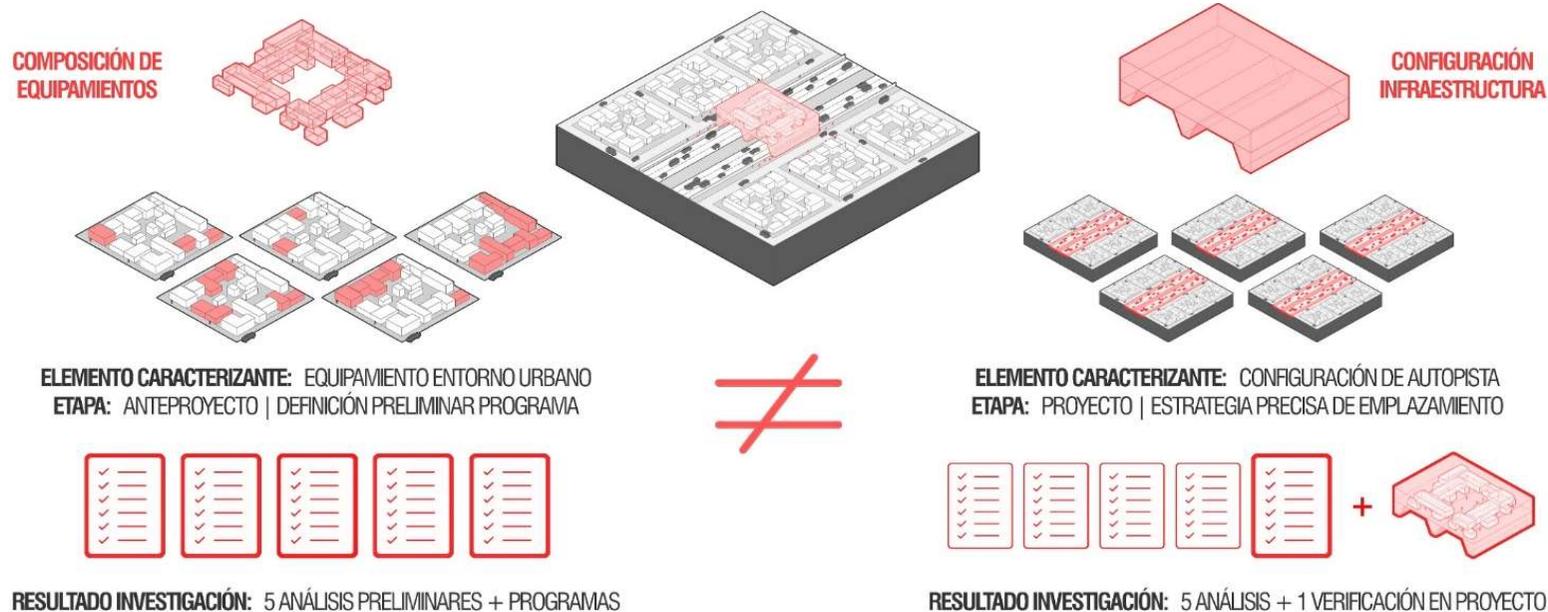
Me di cuenta de cómo la problemática de la monofuncionalidad, implicaba que realizara un análisis sobre la definición de equipamientos urbanos deseables por un determinado contexto. En este caso el desarrollo iba quedando en una etapa teórica, sin una necesidad de definir un lugar físico.

El producto final de la investigación iba a ser 5 análisis preliminares sobre las piezas urbanas, definiendo por cada una un posible programa a implementar. Fundamentalmente una caja de herramienta.

Mientras, el segundo elemento caracterizante de la investigación es la configuración física de la autopista y su entorno directo. Si bien vimos en el capítulo 3 que podemos categorizar Vespucio por tramos, sigue siendo imposible realizar la misma tarea respecto a su entorno. Entrarían en juego demasiadas variables, por ende, esta segunda opción encontraría resolución únicamente en una etapa proyectual, entrando en la especificidad del emplazamiento.

El producto final en esta segunda hipótesis consistía en un análisis previo de las 5 piezas, enfocándome en seguida en una en particular, la más interesante, bajando de escala hasta llegar a definir una propuesta proyectual.

Finalmente se optó por la segunda opción y para desarrollar un proyecto final. A la fecha, habiendo llegado al final de este proceso, puedo afirmar que fue la decisión correcta; porque al momento de abarcar el análisis de escala barrial se manifestaron nuevas variables, anteriormente ausentes. Esta decisión permitió acercarse a la escala arquitectónica y barrial, más acorde además con el concepto de acupuntura urbana, y permitió enriquecer la investigación de nuevas y más precisas conclusiones. Probablemente la caja de herramientas habría sido una solución más aproximativa.



En seguida se realizaron varios tipos de análisis por cada una de las 5 piezas urbanas anteriormente seleccionadas.

La primera fase de este nuevo análisis consistió en un masivo levantamiento de datos, que permitiera sucesivamente realizar un cruce de informaciones y valores relativos a las diferentes piezas, con el fin de deducir conclusiones valiosas a la hora de tomar decisiones proyectuales.

Debido a un tema de orden lógico en la exposición, se mostrarán de inmediato los análisis y valores relativos a las piezas 1-2-5-7. Para resguardar la extensión de este escrito, la totalidad de la documentación gráfica producida se incluirá en un documento anexo de carácter únicamente gráfico.

La pieza 6, Lo Espejo, se presentará sucesivamente en cuanto ha sido escogida como localización del futuro proyecto urbano. A raíz de esta decisión, se realizaron ulteriores estudios sobre este polígono bajando a una escala barrial. Cabe destacar que el análisis cruzado se realizó entre las 5 piezas.

Los análisis realizados sobre las piezas fueron varios. Se empezó con de carácter informativo e introductorio, definiendo con precisión su epicentro en función del mapeo metropolitano anterior y aplicando una circunferencia con un radio de 500m. Esta medida se realizó para definir los bordes precisos de la pieza, tomando a referencia el offset utilizado en el periférico de París para proponer proyectos de recalificación urbana. De la misma manera, mapeando la Ciudad de los 15 minutos en Santiago, el Centro de Producción del Espacio, UDLA, utilizó un valor referencia de 600 metros. Obviamente no se trazó simplemente una circunferencia, sino se adaptó esta última, aproximándola a los bordes exteriores de las cuadras y sectores sujetos a la influencia de esta nueva pieza urbana y su epicentro, llegando a una forma poligonal aproximada por exceso.

Finalmente se definen con claridad los bordes, con los nombres de las calles, reportando el largo de los segmentos, el perímetro y la superficie total de la pieza.

Luego de definir las piezas, se analizó la composición barrial interna destacando las tipologías volumétricas y el grano del tejido urbano construido, catastrando con fotos satelitales las proporciones entre llenos y vacíos, las tipologías arquitectónicas y los puntos de atracción.

Sucesivamente se investigaron y registraron todos los datos duros relativos a la población, su composición socioeconómica, número de hogares, valor de terrenos, época de consolidación urbana, indicadores de hacinamiento, tipologías residenciales, y otros datos complementarios revisables en las tablas.

Finalmente todos los datos se organizaron en tablas comparativas en Excel, útiles para realizar comparaciones entre piezas.

Las primeras dos tablas se basan en datos conseguidos por las unidades vecinales, por ende muy precisos, mientras las segundas dos tablas reportan índices comunales, que representan también el resto de la comuna. En muchos casos los datos comunales fueron bien representativos de las piezas urbanas objetos de análisis, y permitieron obtener conclusiones valiosas.

En el cruce informativo entre datos comunales se integraron otras tres comunas, Vitacura, Providencia y Santiago, como comparaciones referenciales.

Toda esta sección de la investigación es de carácter cuantitativo para obtener conclusiones comparativas y cualitativas.

En última instancia se integraron datos obtenidos de la Encuesta Origen-Destino del 2012, aislando los viajes originados en cada una de estas piezas urbanas, con el fin de individualar las comunas de destinos hacia donde se dirigen, las razones de traslado, la modalidad de transporte y el horario de viaje.

Finalmente se realizaron otros dos tipos de estudios de carácter cualitativo.

El primero consistió en un mapeo de la morfología urbana de cada pieza según los cinco elementos de la Imagen de la Ciudad de Kevin Lynch.

Se reconocieron hitos, nodos, senderos, bordes y barrios, extrapolando sucesivamente conclusiones de cada layer y en relación a Vespucio.

El segundo análisis fue un mapeo Nolli extendido, destacando los llenos y vacíos, complementándolo con la tipología de edificación y la destinación funcional general de los llenos.

Todas las conclusiones comparativas entre las 5 piezas se expondrán en seguida en este capítulo, en relación con análisis profundizado de la pieza 6.

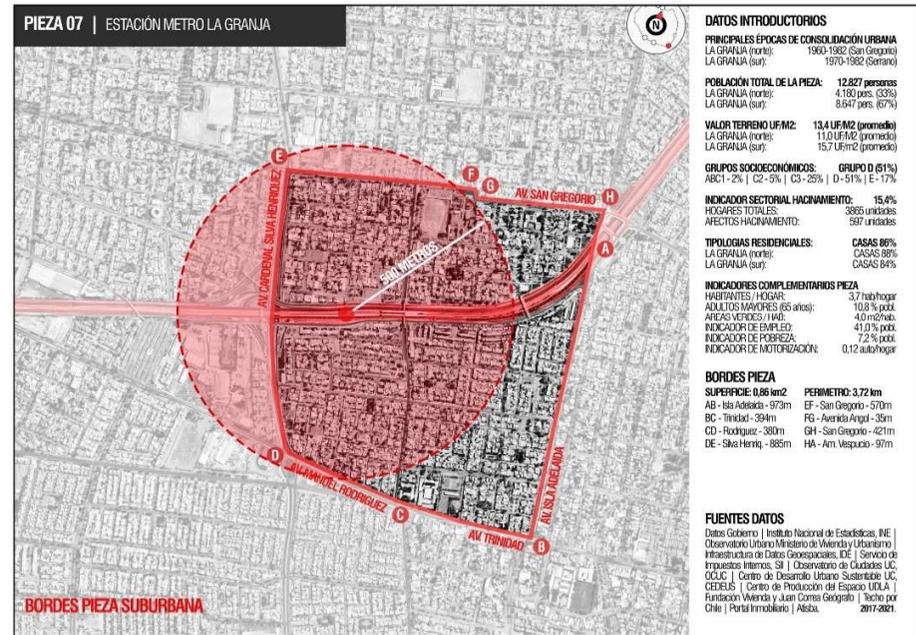
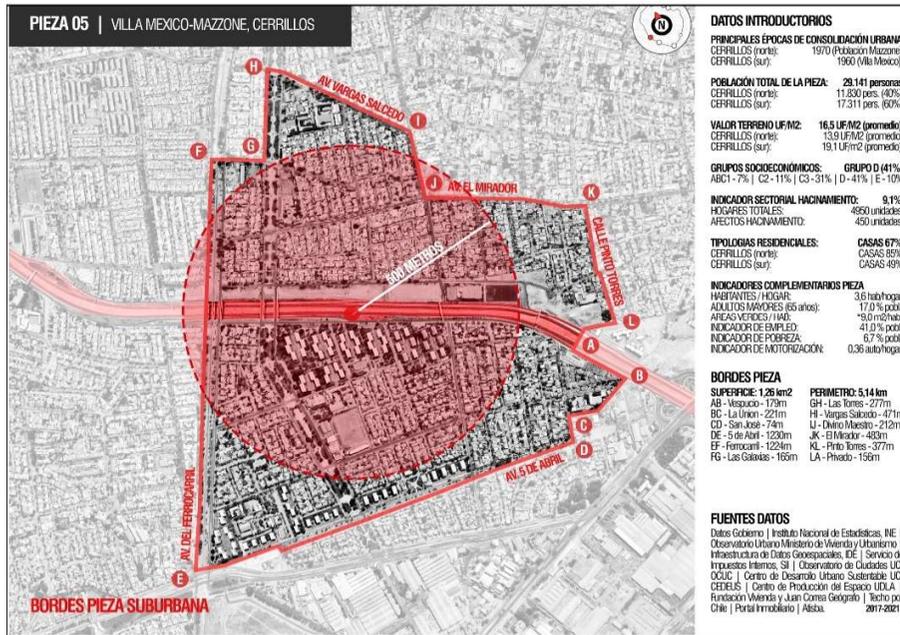
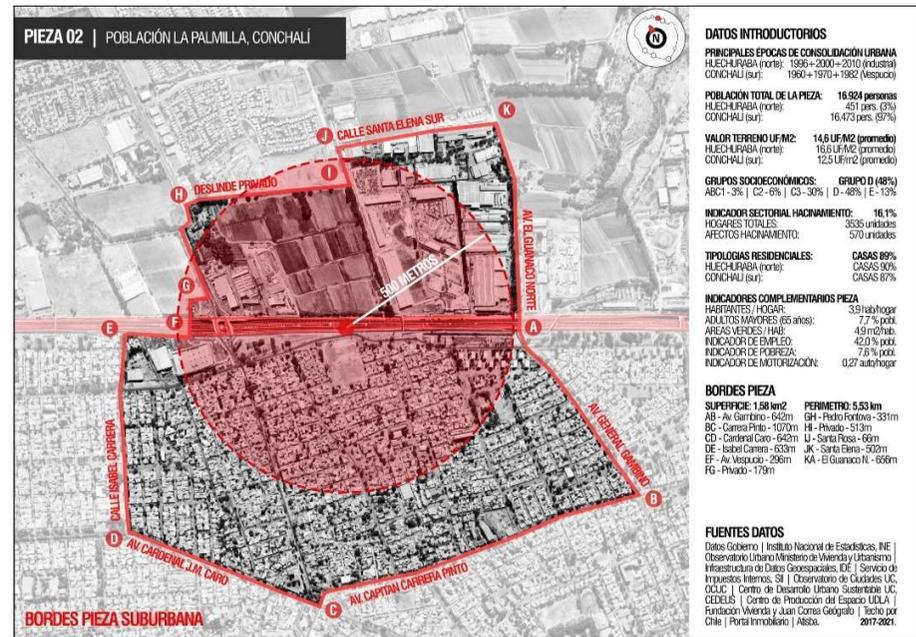
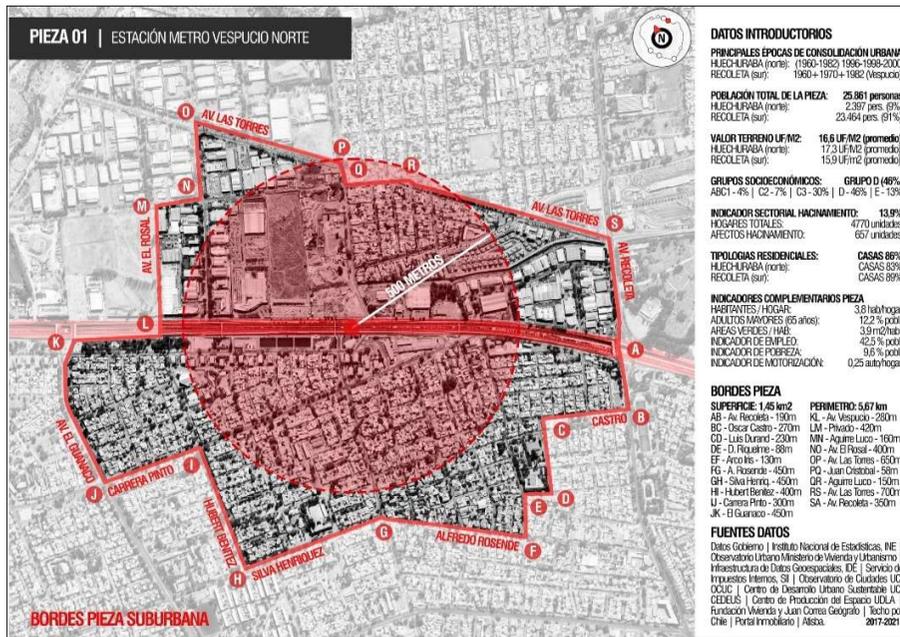


IMAGEN 40. Recopilación de los análisis comparativos entre las 5 piezas. Elaboración propia. Fuentes indicadas.

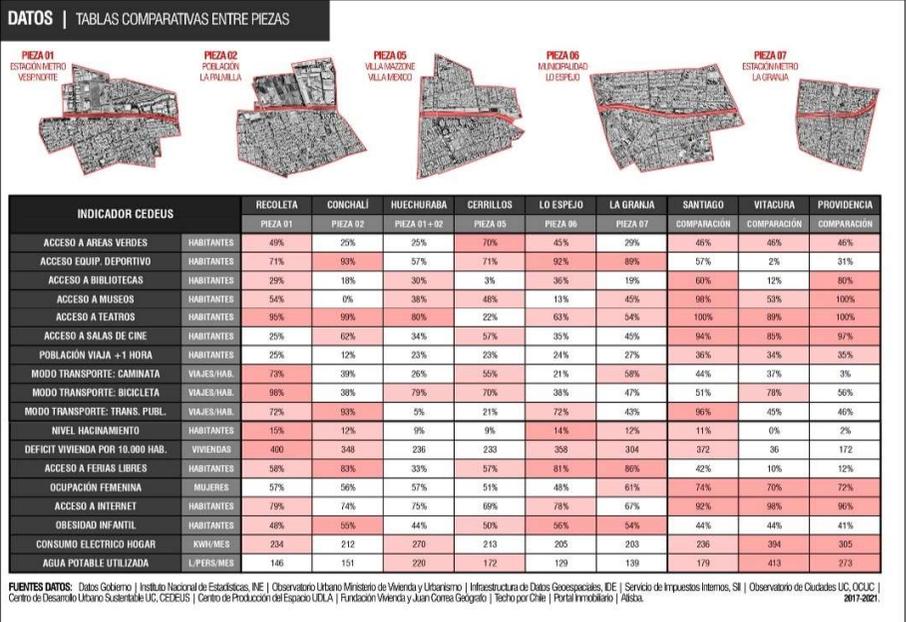
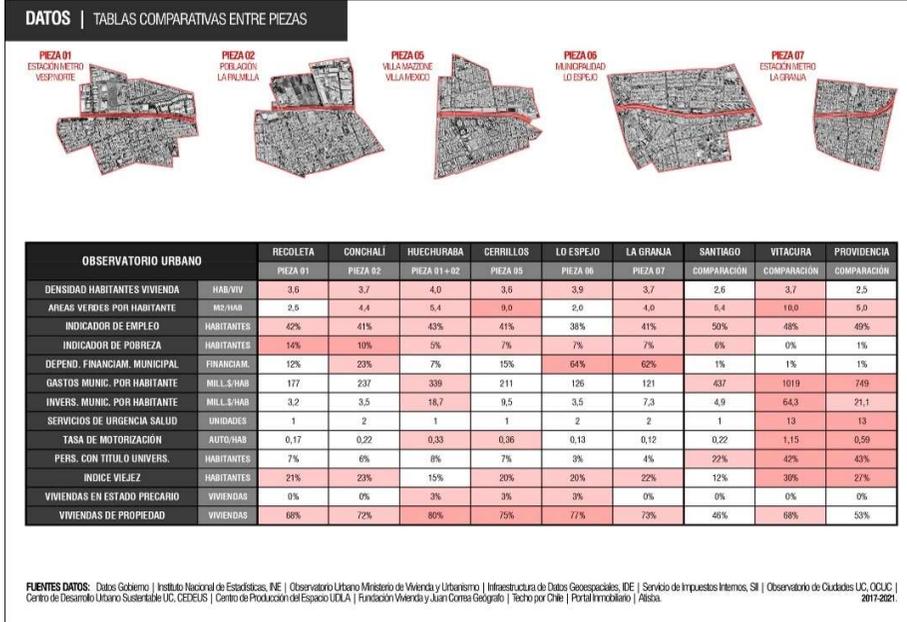
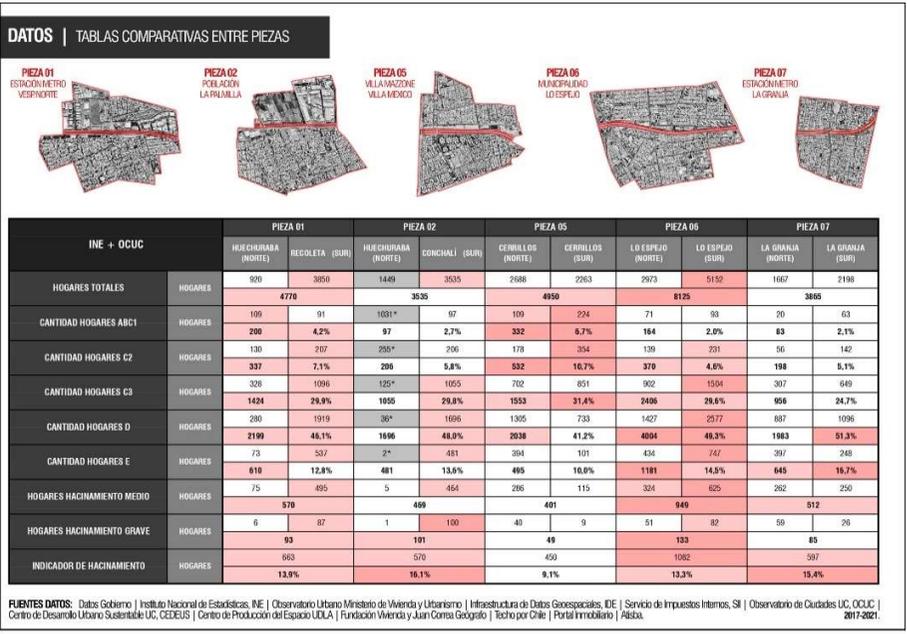
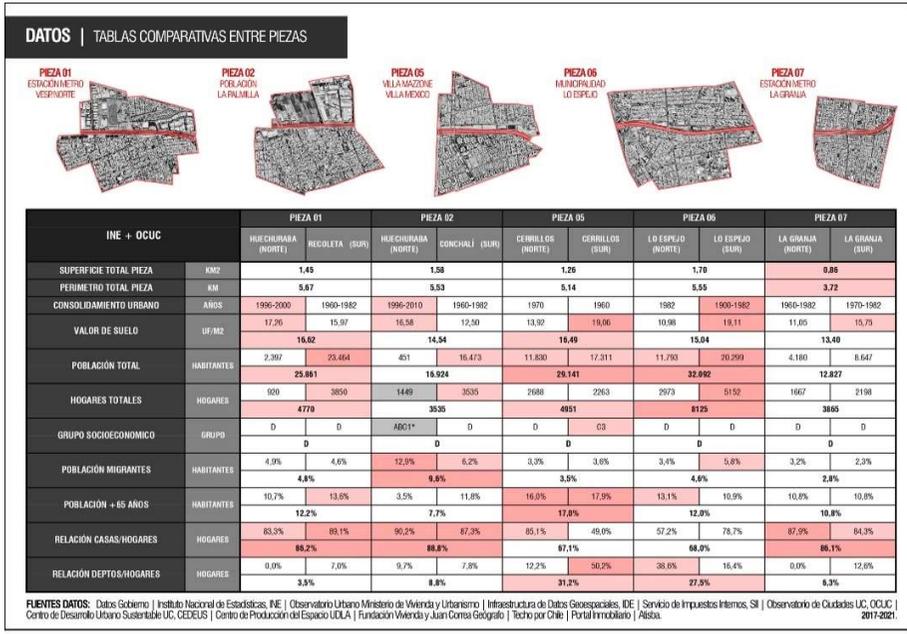


IMAGEN 41. Recopilación levantamiento de datos entre las 5 piezas. Elaboración propia. Fuentes indicadas.

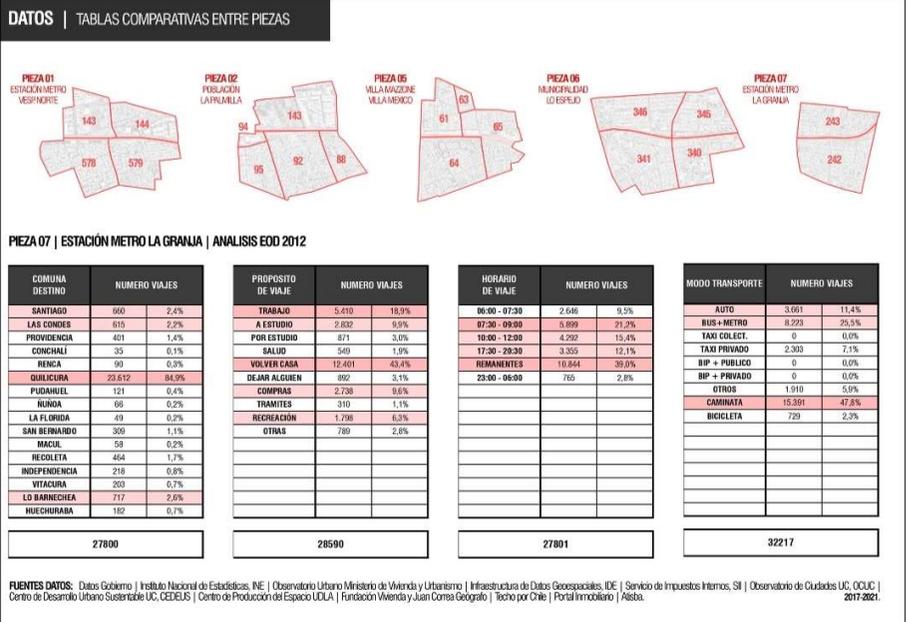
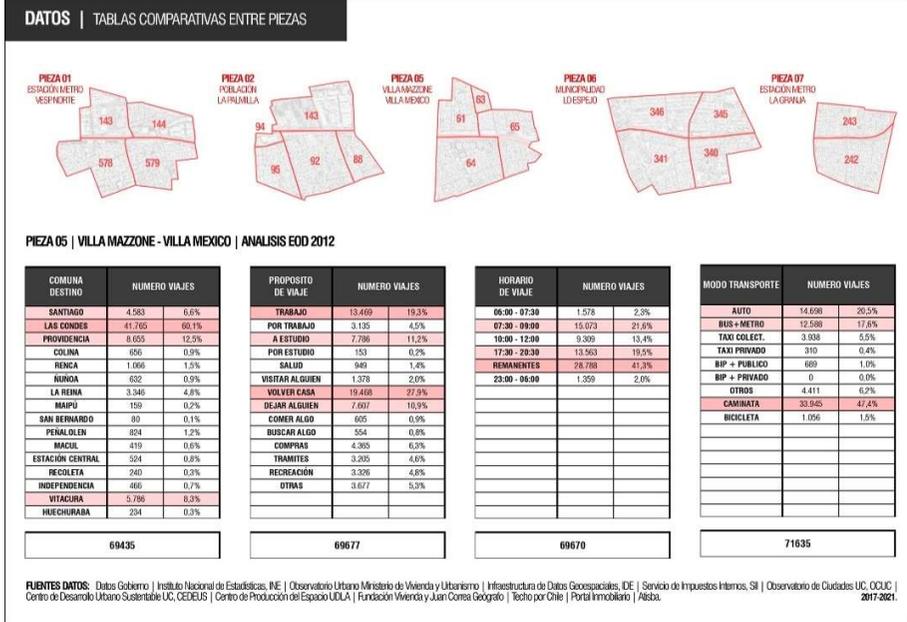
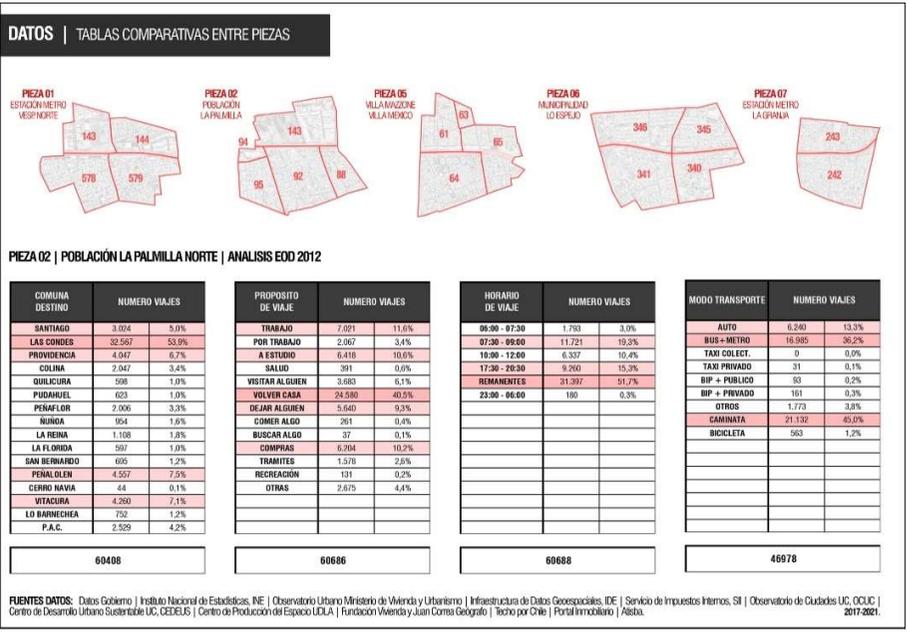
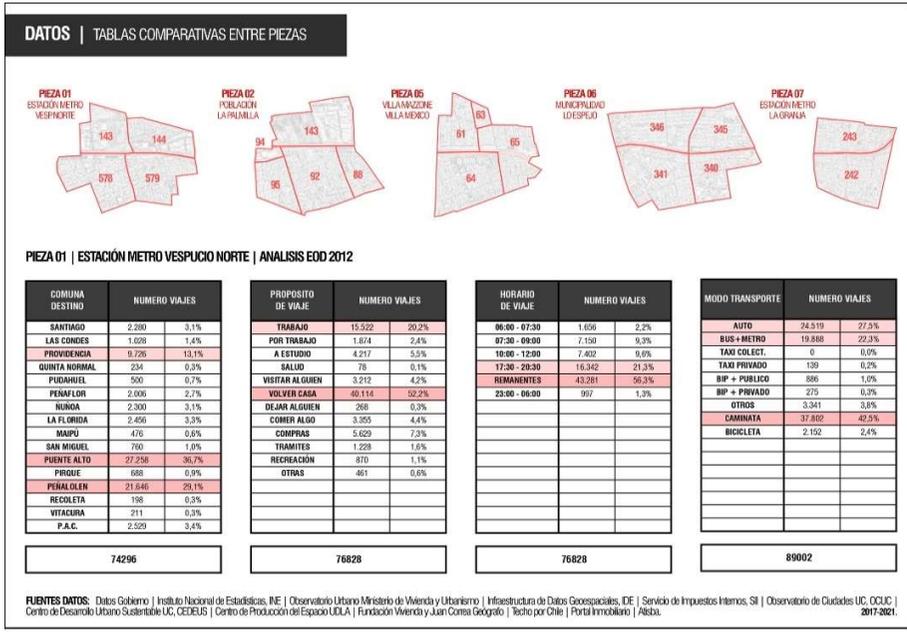


IMAGEN 42. Recopilación datos encuesta Origen-Destino de las 5 piezas. Elaboración propia. Fuentes indicadas.

La pieza escogida fue la numero 6, denominada 'Municipalidad de Lo Espejo', ubicándose en las cercanías de la municipalidad dela homónima comuna.

Para esta pieza, como por las otras, se definieron los bordes en relación a sus deslindes, se dimensionó el perímetro y su superficie, se definió su composición barrial, se analizó el grano de su tejido urbano, se realizaron análisis cuantitativos comparándolos con las otras piezas, se complementó con los análisis Lynch y Nollí, y finalmente se desarrollaron 4 análisis a menor escala complementarios. Todo el material gráfico se puede observar en las siguientes láminas.

El primer análisis, de carácter socio-demográfico, destaca la presencia de condominios de viviendas sociales, familias atendidas por la fundación vivienda, densidad habitacional crítica, hacinamiento, vulnerabilidad educacional (jefes de hogar con enseñanza básica), y hogares inferiores a los 50 m².

El segundo, enfocado en la accesibilidad, destaca Américo Vespucio, las principales vías vehiculares, los accesos, todos de carácter vehicular, las zonas de congestión, la presencia de paraderos de micro, las ciclovías, los principales flujos peatonales con anexas pasarelas, y las zonas críticas por atropellos.

Finalmente en la última lamina, se levantaron todos los equipamientos públicos, catalogándolos en 'llenos' (Municipalidad, Gimnasio Municipal, Cesfam, colegios y jardines), o 'vacíos' (áreas verdes o pavimentadas y sitios eriazos públicos).

El cuarto análisis se enfocó en registrar las iniciativas privadas locales, definiendo que se trata de micro-empresas de carácter barrial. Existen también edificios de carácter industrial o bodegaje, en parte abandonados, en particular en el pueblo originario de Lo Espejo. Finalmente se pueden distinguir algunos comercios relevantes, como el único strip-center, que incluye banco y supermercado, un mini-market de barrio, en la zona sur, y finalmente el Persa Automotriz.

Lo más valioso de estos análisis son las conclusiones que podemos extrapolar. En el ámbito de la comparación cuantitativa entre piezas, basadas en unidades vecinales, podemos notar como las piezas en promedio poseen un perímetro de 5,5 km, superficie de 1,5 km² y población cercana a las 25.000 personas. La consolidación urbana se verificó entre el 1960 y el 1982, solamente las macro-zonas industriales son posteriores al 1996. El grupo socioeconómico predominante en todas es el D (cercano a 45%), con mayor concentración del grupo E en las piezas 6 y 7 (Lo Espejo y La Granja). El único sector C3 es aquello

de Villa México en Cerrillos, sector con gran presencia de viviendas sociales con amplios espacios públicos y equipamientos anexos. El valor de suelo de este sector es superior a su entorno urbano directo, hecho que puede confirmar el valor agregado a largo plazo de la planificación urbana integrada. La población es bastante homogénea, sin presencia relevante de ancianos o inmigrantes. La tipología residencial prevalente es la vivienda privada en baja densidad, que en las piezas 1-2-7 llega a un 85%, mientras en las piezas 5-6 llega a 65%, porque el restante 35% se ocupa por departamentos de viviendas sociales.

En el ámbito de la comparación cuantitativa, basadas en datos comunales, se tomaron a referencia las comunas de Recoleta (1), Huechuraba (1-2), Conchalí (2), Cerrillos (5), Lo Espejo (6) y La Granja (7). A esta base comparativa se añadieron las comunas de Santiago, Providencia y Vitacura, por sus características peculiares respectivas. Se destaca como Lo Espejo y La Granja dependen en un 65% de financiamiento municipal para sus actividades. Todas las piezas poseen buena cobertura de Cesfam, solo Vitacura y Providencia cuentan con óptima accesibilidad a hospitales. La tasa de motorización de Lo Espejo es 0,13 autos por persona, agregando fundamental importancia al transporte público y a la caminata. En lo Espejo solo un 3% posee un título universitario, en Vitacura el 42%. En las comunas de las piezas desfavorecidas, el 75% poseen una casa de propiedad, por ende la caracterización de los vecinos es más estable. Los datos sobre accesibilidad a áreas verdes y equipamiento para los deportes son engañosos, porque en comunas como Lo Espejo y La Granja se registra sobre el 90%, simplemente porque se implementó una gran cantidad, pero de pésima calidad. Estos equipamientos en estas zonas suburbanas se volvieron un 'comodín' en varios casos, debido al bajo costo de implementación respeto a otros proyectos públicos. Casi todas las comunas poseen buena accesibilidad a bibliotecas, museos y teatros, mientras un servicio igualmente cultural, pero enfocado al lucro, como el cine, se ubica únicamente en las comunas orientales. La principal modalidad de transporte es la caminata, bicicleta y transporte público. Lo Espejo registra un gran nivel de hacinamiento, con muchas viviendas unifamiliares en baja densidad, se denota una necesidad de densificar. En todas las primeras piezas el acceso a ferias libres es muy alto, a diferencia de la zona oriente, esto explica como exista siempre una demanda de consumo, pero en los sectores más pobres la oferta no está consolidada en

lugares físico, sino en la informalidad. Todas las piezas de análisis presentan los mismos datos respecto a la EOD 2012, moviéndose principalmente por trabajo, hacia el centro, caminando o en transporte público. Finalmente algunos datos accesorios nos muestran la realidad de segregación urbana que afecta Santiago. Resulta muy notoria la diferencia de estándar entre las comunas agregadas y las piezas de comparación originales, en términos de ocupación femenina, obesidad infantil, acceso a internet, consumo eléctrico por hogar o de agua potable.

Enfocándonos en las conclusiones específicas por la pieza 6, Lo Espejo, se obtienen observaciones valiosas del análisis Lynch. Vespucio es un elemento urbano de fundamental importancia, y se presenta evidentemente como un borde segregador entre Norte y Sur. Al mismo tiempo Vespucio se caracteriza también en calidad de hito urbano, a falta de otros, y atrayendo a sí mismo, por su accesibilidad, tanto los equipamientos como los comercios más relevantes.

Los otros hitos son principalmente los pocos equipamientos presentes en la comuna, como los colegios por ejemplo. El principal nudo e hito se ubica en correspondencia del único puente vehicular, cercano a la municipalidad.

A partir del análisis Nolli podemos declarar como la urbanización privada en baja densidad (sprawl) genera un límite urbano, mostrando un total desinterés hacia la esfera pública, y provocando indirectamente mayor hacinamiento para la imposibilidad de densificar. En este panorama, los procesos de acupuntura cobran aún más sentido. Los condominios de viviendas sociales proveen vacíos urbanos intersticiales extremadamente valiosos para implementaciones futuras, aunque en la mayoría de los casos se convierten en terrenos eriazos por falta de un plan de mantención, o recursos. Resulta muy importante generar una conexión peatonal a través de espacios públicos programados entre los pocos equipamientos públicos y privados existentes en la pieza. Esto generaría una red que, si establecida, se respetaría y lograría aún más valor y solidez.

El análisis sociodemográfico destaca como los condominios de viviendas sociales, actualmente concentran todos los layers destacables en cuanto a vulnerabilidad social, quedando parcialmente aislados de los equipamientos.

En el análisis de accesibilidad recalca aún más el rol protagónico de Vespucio, y de los ejes viales complementarios que desde allí se ramifican en todo el entorno, concentrando al mismo tiempo la única ciclovía y los principales flujos peatonales, catalizados por las tres pasarelas y los paraderos.

Finalmente, el análisis de equipamientos públicos y emprendimientos privados nos arroja un resultado repetido en esta investigación.

Esta pieza posee un kit de equipamientos públicos suficiente (nombrados en la página anterior), mejorable en términos cualitativos con el paso del tiempo y la inversión de la administración pública local. Lo más preocupante es la debilidad o carencia del aparato privado y las pequeñas iniciativas que podrían caracterizar este entorno suburbano.

Las conclusiones finales a extrapolar de estos análisis son las siguientes.

Américo Vespucio es un elemento con gran relevancia en el entorno urbano y debería ser aprovechado en favor del contexto (Lynch).

Resulta necesario recalificar los terrenos remanentes existentes, organizándolos en una red, posiblemente ampliable a futuro (Nolli).

Los condominios de viviendas sociales deberían contar con un mayor nivel de integración respecto a los pocos equipamientos comunales (socioeconómico).

Estratégicamente, se deberían facilitar todos los flujos peatonales, que necesiten cruzar Américo Vespucio, con infraestructuras adecuadas (accesibilidad).

A la brevedad será necesario mejorar la calidad de los equipamientos públicos presentes, incorporando nuevos (públicos).

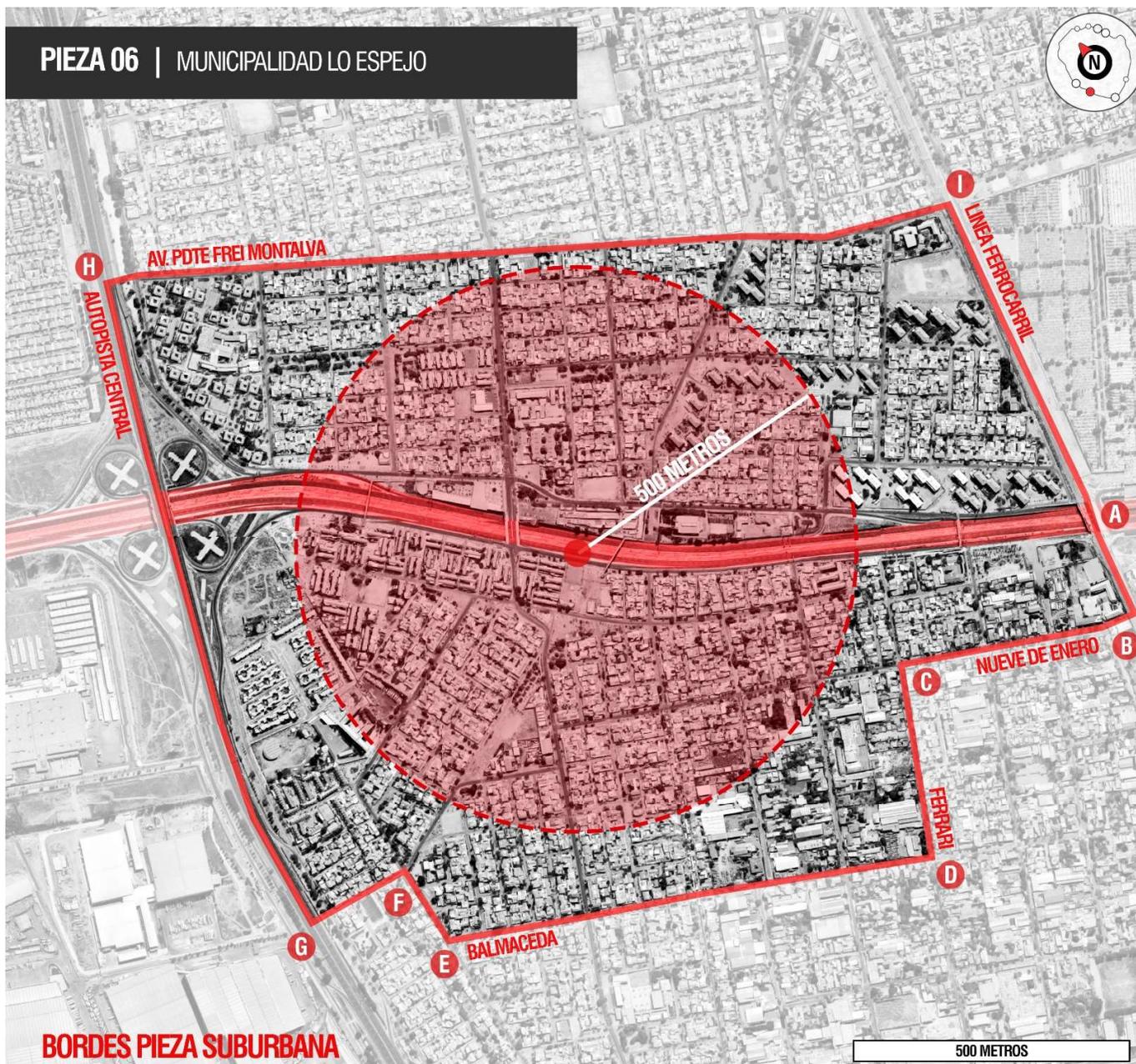
Imperativo será fomentar la iniciativa privada, escasa, y apoyarla en su desarrollo, para que pueda convertirse en un agente clave de regeneración urbana local.

Posiblemente los equipamientos públicos deberían fomentar también las condiciones de inversión privada, interactuando (privados).

Generar condiciones urbanas que fomenten el desarrollo económico, innovación y creación de empleo, con el continuo mejoramiento de los atributos de las ciudades para atraer inversiones, con disponibilidad de suelo para nuevos desarrollos, con la promoción de los usos de suelo mixtos en la planificación urbana, que posibiliten el trabajo de las personas cerca del lugar donde residen, con la generación de condiciones urbanísticas que permitan responder oportunamente a las demandas de diversos usos, con la complementariedad entre corredores de transporte o autopistas y usos peatonales o ciclistas, y la consideración en las obras viales mayores de aspectos urbanísticos relacionados con accesibilidad universal y tránsito no motorizado.

Consejo Nacional de Desarrollo Urbano, Política nacional de desarrollo urbano.

PIEZA 06 | MUNICIPALIDAD LO ESPEJO



DATOS INTRODUCTORIOS

PRINCIPALES ÉPOCAS DE CONSOLIDACIÓN URBANA

LO ESPEJO (norte): 1982 (condominios sociales)
 LO ESPEJO (sur): 1900 (Pueblo Lo Espejo)

POBLACIÓN TOTAL DE LA PIEZA: 32.092 personas

LO ESPEJO (norte): 11.793 pers. (37%)
 LO ESPEJO (sur): 20.299 pers. (63%)

VALOR TERRENO UF/M2: 15,0 UF/M2 (promedio)

LO ESPEJO (norte): 11,0 UF/M2 (promedio)
 LO ESPEJO (sur): 19,1 UF/m2 (promedio)

GRUPOS SOCIOECONÓMICOS: GRUPO D (49%)

ABC1 - 2% | C2 - 5% | C3 - 30% | D - 49% | E - 14%

INDICADOR SECTORIAL HACINAMIENTO: 13,3%

HOGARES TOTALES: 8125 unidades
 AFECTOS HACINAMIENTO: 1082 unidades

TIPOLOGÍAS RESIDENCIALES: CASAS 68%

LO ESPEJO (norte): CASAS 57%
 LO ESPEJO (sur): CASAS 79%

INDICADORES COMPLEMENTARIOS PIEZA

HABITANTES / HOGAR: 3,9 hab/hogar
 ADULTOS MAYORES (65 años): 12,0 % pobl.
 ÁREAS VERDES / HAB: 2,0 m2/hab.
 INDICADOR DE EMPLEO: 38,0 % pobl.
 INDICADOR DE POBREZA: 7,0 % pobl.
 INDICADOR DE MOTORIZACIÓN: 0,13 auto/hogar

BORDES PIEZA

SUPERFICIE: 1,70 km² **PERÍMETRO: 5,55 km**
 AB - Ferrocarril - 159m FG - Don Esteban - 152m
 BC - 9 de Enero - 422m GH - Autopista - 1250m
 CD - Calle Ferrari - 351m HI - Pte Frei M. - 1480m
 DE - Balmaceda - 883m IA - Ferrocarril - 611m
 EF - J.F. Gonzalez - 148m

FUENTES DATOS

Datos Gobierno | Instituto Nacional de Estadísticas, INE |
 Observatorio Urbano Ministerio de Vivienda y Urbanismo |
 Infraestructura de Datos Geospaciales, IDE | Servicio de
 Impuestos Internos, SII | Observatorio de Ciudades UC,
 OCUC | Centro de Desarrollo Urbano Sustentable UC,
 CEDEUS | Centro de Producción del Espacio UDLA |
 Fundación Vivienda y Juan Correa Geógrafo | Techo por
 Chile | Portal Inmobiliario | Atisba. 2017-2021.

IMAGEN 43. Análisis introductorio de la pieza 06, Lo Espejo. Elaboración propia. Fuentes indicadas.

PIEZA 06 | MUNICIPALIDAD LO ESPEJO

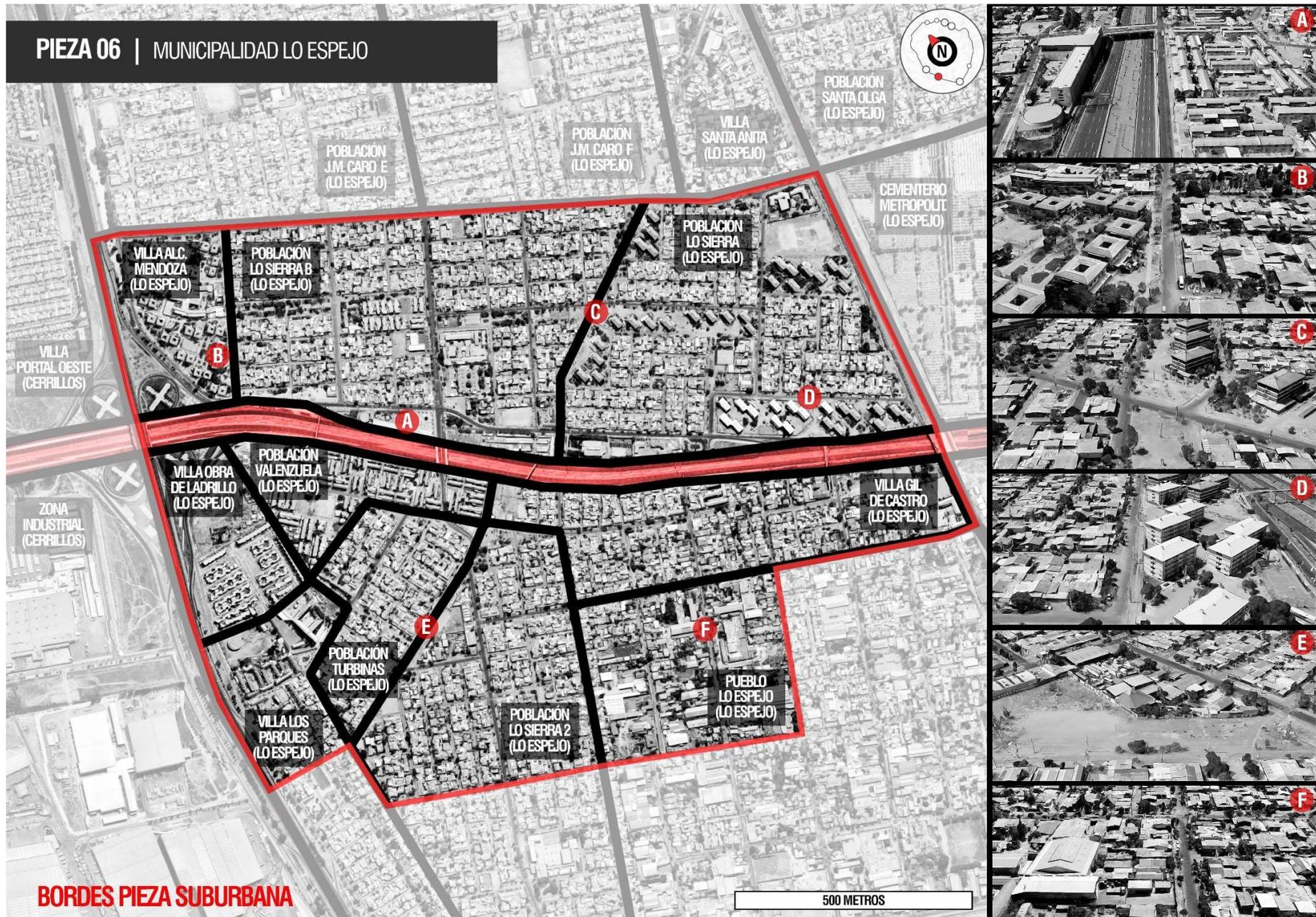
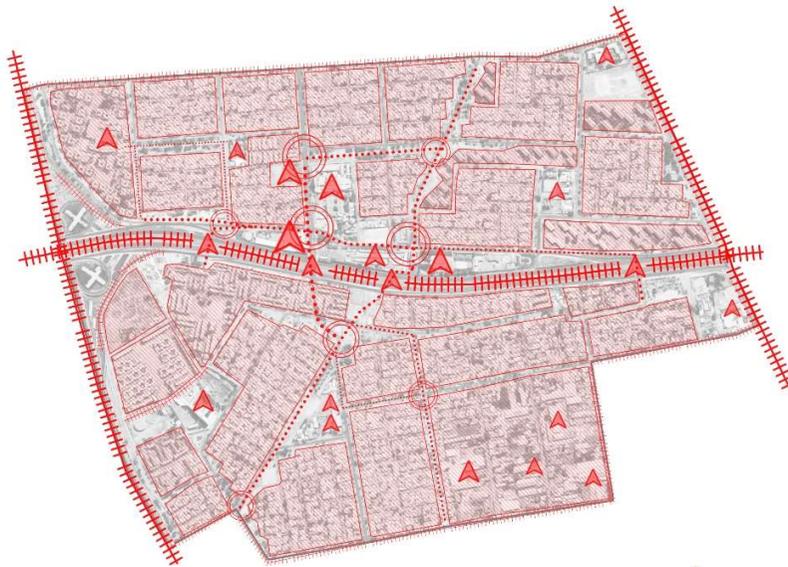
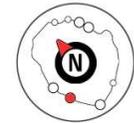
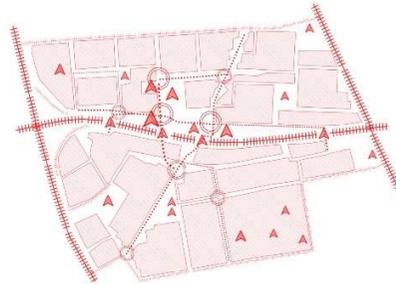


IMAGEN 44. Análisis barrial y del tejido urbano de la pieza 06, Lo Espejo. Elaboración propia.



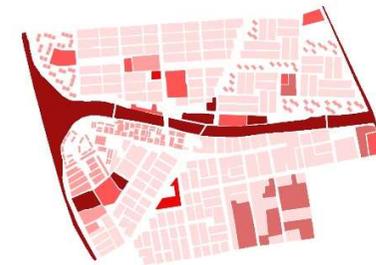
ANÁLISIS LYNCH

- HITOS
- BORDES
- NODOS
- BARRIOS
- SENDEROS



ANÁLISIS NOLLI*

- VIVIENDAS UNIFAMIL.
- INMUEBLES EQUIP. PRIV.
- VIVIENDAS SOCIALES
- ESTABLEC. INDUSTRIAL
- INMUEBLES EQUIP. PUBL.
- VACIOS URB. PRIVADOS



MANZANAS VIV. UNIFAMILIARES

CONDOMINIOS VIV. SOCIAL

EQUIPAMIENTO PUBLICO

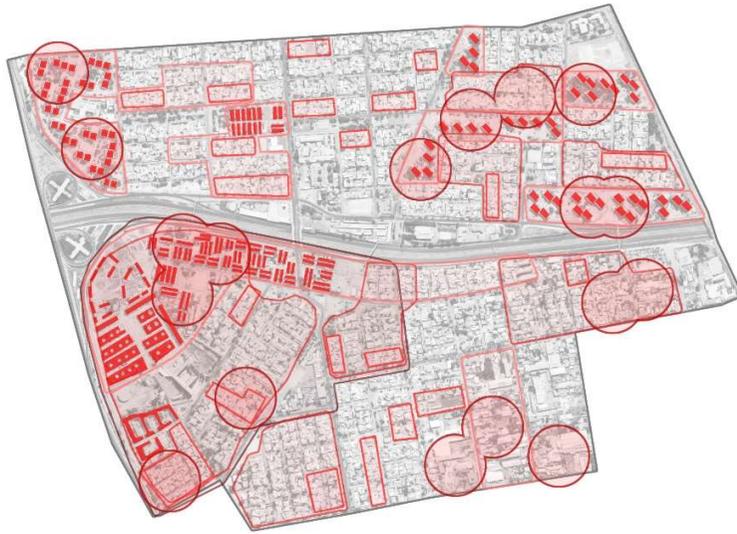
EQUIPAMIENTO PRIVADO

ESTABLECIM. INDUSTRIALES

VACIOS URBANOS PRIVADOS

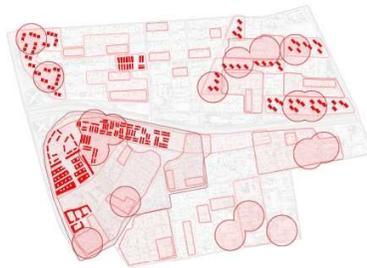


IMAGEN 45. Análisis Lynch y Nolli ampliado de la pieza 06, Lo Espejo. Elaboración propia.



ANÁLISIS SOCIO-DEMOGRÁFICO

-  CONDOMIN. SOCIALES
-  FAMILIAS FUND. VIV.
-  DENSIDAD HABITAC.
-  HACINAMIENTO ALLEGAMIENTO
-  JEFES HOGAR ENSEN. BASICA
-  HOGARES MENORES 50m2



ANÁLISIS ACCESIBILIDAD

-  PRINCIP VIAS VEHICULAR
-  ACCESOS A PIEZA 06
-  CONGEST. VEHICULAR
-  PARADEROS TRANSANTIAGO
-  CICLOVIAS Y VIAS PEATON.
-  ZONAS CRITICAS ATROPELLOS



CONDOMINIOS SOCIALES

DENSIDAD HABITACIONAL

HOGARES MENORES 50m2

AUTOPISTA AM. VESPUCIO

EJES VIALES PRINCIPALES

CALLES BARRIALES

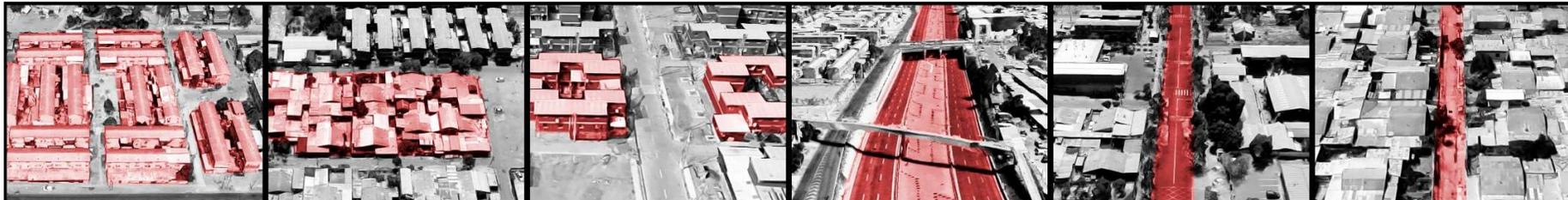
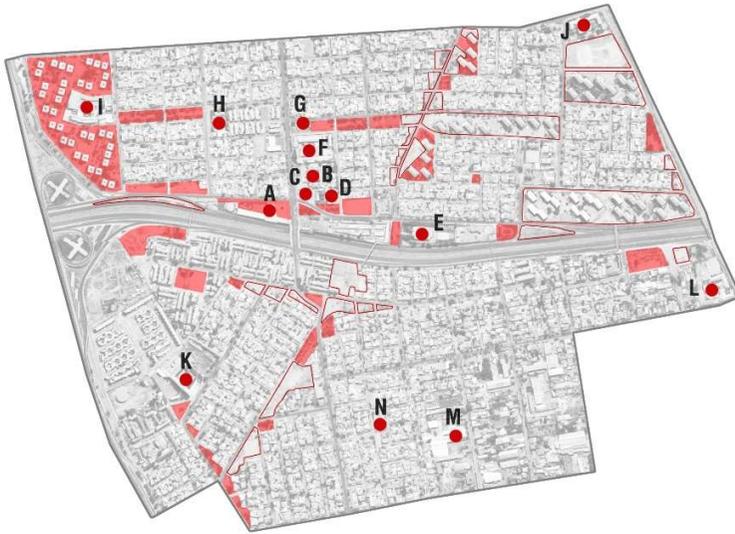
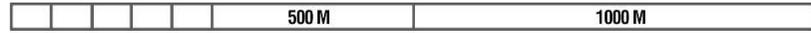


IMAGEN 46. Análisis sociodemográfico y de accesibilidad de la pieza 06, Lo Espejo. Elaboración propia.

PIEZA 06 | MUNICIPALIDAD LO ESPEJO



EQUIPAMIENTOS PÚBLICOS

- EQUIPAMIENTOS PÚBLICOS
 - ESPACIOS PÚBLICOS
 - ERIZOS FISCALES.
- | | |
|---------------------|---------------------|
| A - MUNICIPALIDAD | H - JARDIN INFANTIL |
| B - CENTRO CESFAM | I - COLEGIO PUBLICO |
| C - CENTRO SAPU | J - COLEGIO PUBLICO |
| D - NARCOTICOS AA | K - COLEGIO PUBLICO |
| E - GIMNASIO MUNIC. | L - COLEGIO PUBLICO |
| F - ESCUELA BASICA | M - ESCUELA BASICA |
| G - JARDIN INFANTIL | N - JARDIN INFANTIL |

SERVICIOS PRIVADOS

- PRINCIPALES NEGOCIOS
 - COMERCIO POR MENOR
 - ALOJAMIENTO RESTORACIÓN
 - ADMINISTRACIÓN PROFESIONALES
 - ACTMVDAD DE MANUFACTURA
 - INMOBILIARIO Y CONSTRUCCIÓN.
- | |
|--------------------------|
| A - SUPERMERCADO MAICY'S |
| B - CARNES PRODUCTOR |
| C - BANCO + SERVPAG |
| D - NOTARIA RETAMAL |
| E - PERSA AUTOMOTRIZ |
| F - SUPERMERCADO EKONO |
| G - CERAMICA ESPEJO |

MUNICIPALIDAD

CENTRO CESFAM

GIMNASIO MUNICIPAL

STRIP-CENTER

PERSA AUTOMOTRIZ

ALMACEN DE BARRIO

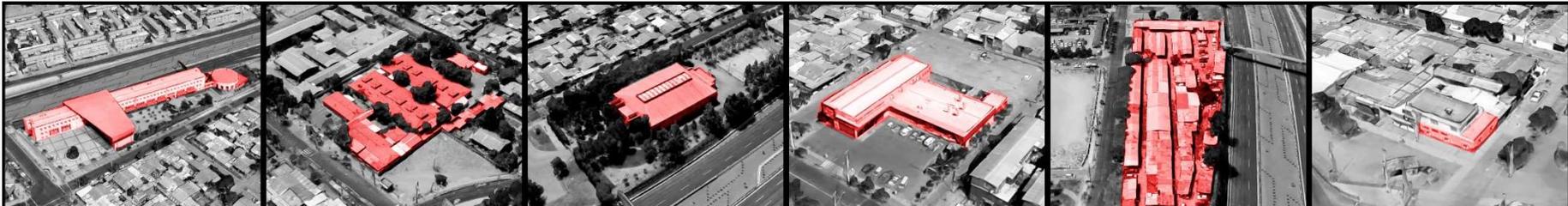


IMAGEN 47. Análisis equipamientos públicos y servicios privados de la pieza 06, Lo Espejo. Elaboración propia.

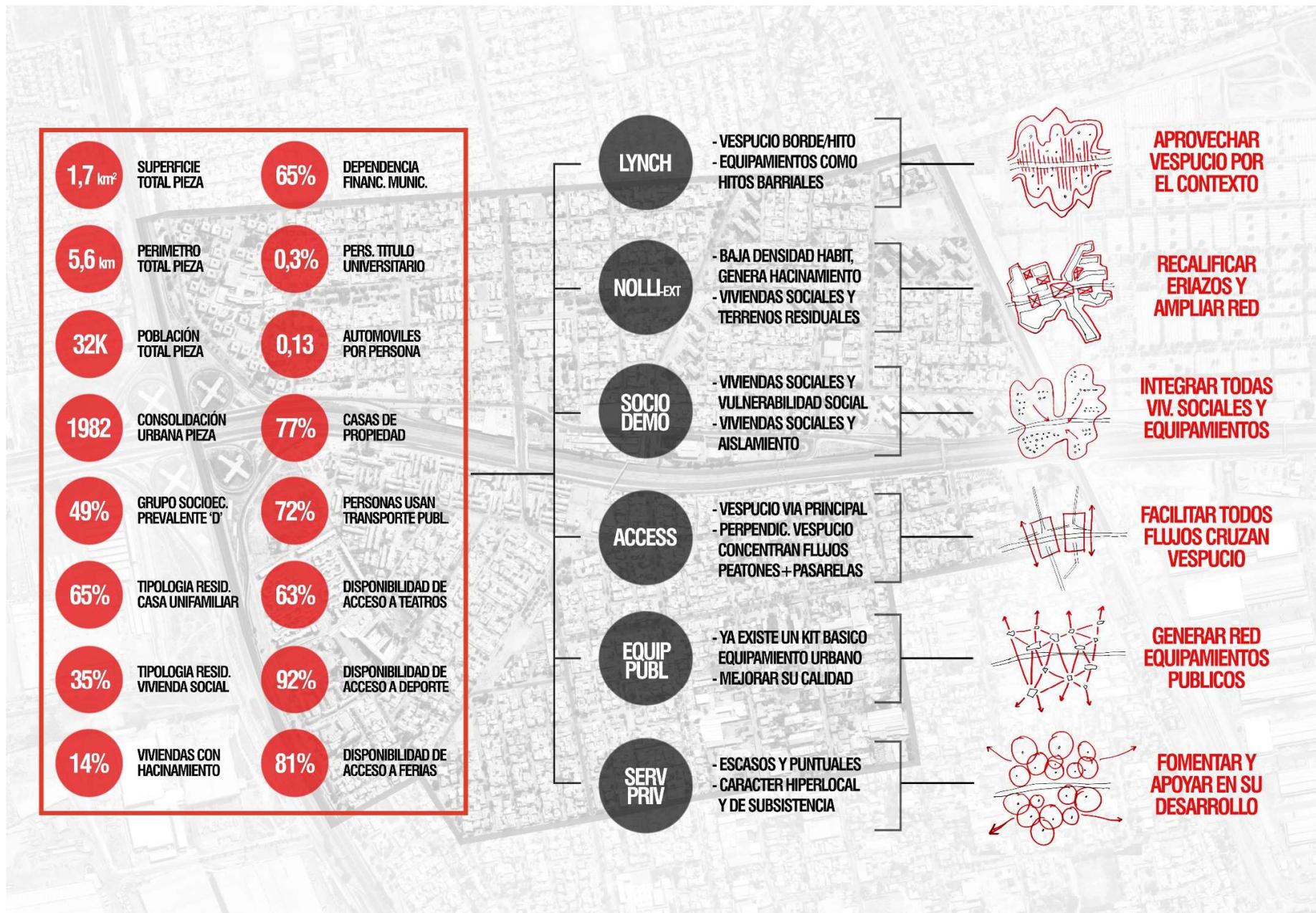


IMAGEN 48. Conclusiones finales sobre los análisis a diferentes escalas y enfocados en la pieza 06, Lo Espejo. Elaboración propia. Fuentes indicadas.

06 | HUB-GORA SUBURBANA.

Un soporte público para la inversión privada en Lo Espejo.



IMAGEN 49. Fotografías de Sesc Pompeia, Lina Bo Bardi. Fuente: Flickr. Intervención grafica propia.

06.1 | Definición de emplazamiento y entorno urbano de influencia directa.

En primera instancia es necesario definir con precisión el emplazamiento de la propuesta proyectual, entendiendo las relaciones de influencia con el contexto suburbano más próximo y la pieza original por completo.

Para definir el emplazamiento se realizó un ejercicio de mapping urbano, basándose en una foto satelital de la pieza objeto de análisis.

Luego de delimitar la pieza, se individuaron los componentes principales de la misma, destacando los condominios de vivienda social, con sus vacíos urbanos intersticiales, el tejido residencial en baja densidad que representa un espacio totalmente inaccesible para la esfera pública, los equipamientos públicos, como la municipalidad, el gimnasio, el Cesfam y los establecimientos educacionales. En seguida, se identificaron también las actividades privadas de carácter comercial y productivo, ya catastrados en el capítulo 5.

Graficados todos los llenos, se empezó a analizar los vacíos urbanos y los elementos conectores, individuando los espacios públicos consolidados, tanto las áreas verdes como los espacios pavimentados.

Estos elementos resaltados evidencian unas tramas, o geometrías urbanas, que marcan unas posibles directrices de tránsito peatonal a implementar a futuro.

Además, estos vacíos generan tensión hacia la zona central de la pieza, adonde se ubican el único puente vehicular sobre Vespucio y una de las tres pasarelas, la central y más concurrida.

Distinguiendo las pasarelas peatonales que cruzan la autopista, resalta además como gran parte de los vacíos urbanos se concentran alrededor de Vespucio y estos elementos conectores.

Finalmente, si agregamos a la misma combinación de layers también los elementos de equipamientos, las directrices se definen aún más, enfocando la zona del puente vehicular y la pasarela central.

Este polígono representa el punto medio de contacto entre los principales equipamientos públicos disponibles.

Al completar esta superposición de capas se evidencia claramente este punto recién indicado, que además coincide con los terrenos ocupados por unas de las

actividades privadas existentes, el Persa Automotriz Lo Espejo, un mercado de venta masiva de autos usados, que se extiende sobre 2 manzanas por una superficie total de 12.872 metros cuadrados, presentando únicamente unas cubiertas livianas, típicas de los estacionamientos. Evidentemente un terreno extremadamente subutilizado, con mayor razón si se considera la ubicación.

Los terrenos del Persa Automotriz cobran enorme importancia en función de este análisis sobre las posibles localizaciones, y además posee un gran potencial como elemento conector de toda la red de vacíos urbanos y equipamientos públicos anteriormente graficados.

Por ende, esta ubicación será escogida, e idealmente expropiada, en el proceso de desarrollo de proyecto, para instalar el dispositivo transversalmente, a un nivel superior, sobre la autopista de Américo Vespucio, para conectar peatonalmente la mitad norte de la pieza con la especular en el sur.

Las extremidades del dispositivo apoyarán, en el norte, en los antiguos terrenos del Persa Automotriz y, en el sur, en un terreno residual de gran tamaño, evidenciado en el mapping.

Se considerará trasladar el mercado de automóviles en otros terrenos residuales generados por Vespucio en la misma comuna, reconociendo su valor como fuente de empleo en este entorno periférico.

Obviamente el proyecto urbano no consiste únicamente en el dispositivo, sino en las áreas públicas con las cuales directamente se relaciona el mismo dispositivo, y con el entorno de influencia indirecta con el cual terminaría reaccionando el programa y la infraestructura propuesta.

El polígono de influencia, una pieza intermedia entre la urbana de análisis y la escala del dispositivo, se define gráficamente partiendo por Vespucio como elemento simétrico central e incorpora las dos caleteras por el tramo completo que conecta las tres pasarelas peatonales, incluyendo además la primera línea de cuadras al norte y al sur. Se extiende un poco más el perímetro siguiendo la principal directriz norte-sur de espacios públicos por una ulterior cuadra.

Esta se consideraría como la pieza de influencia directa a analizar más detenidamente en los siguientes esquemas axonométricos.

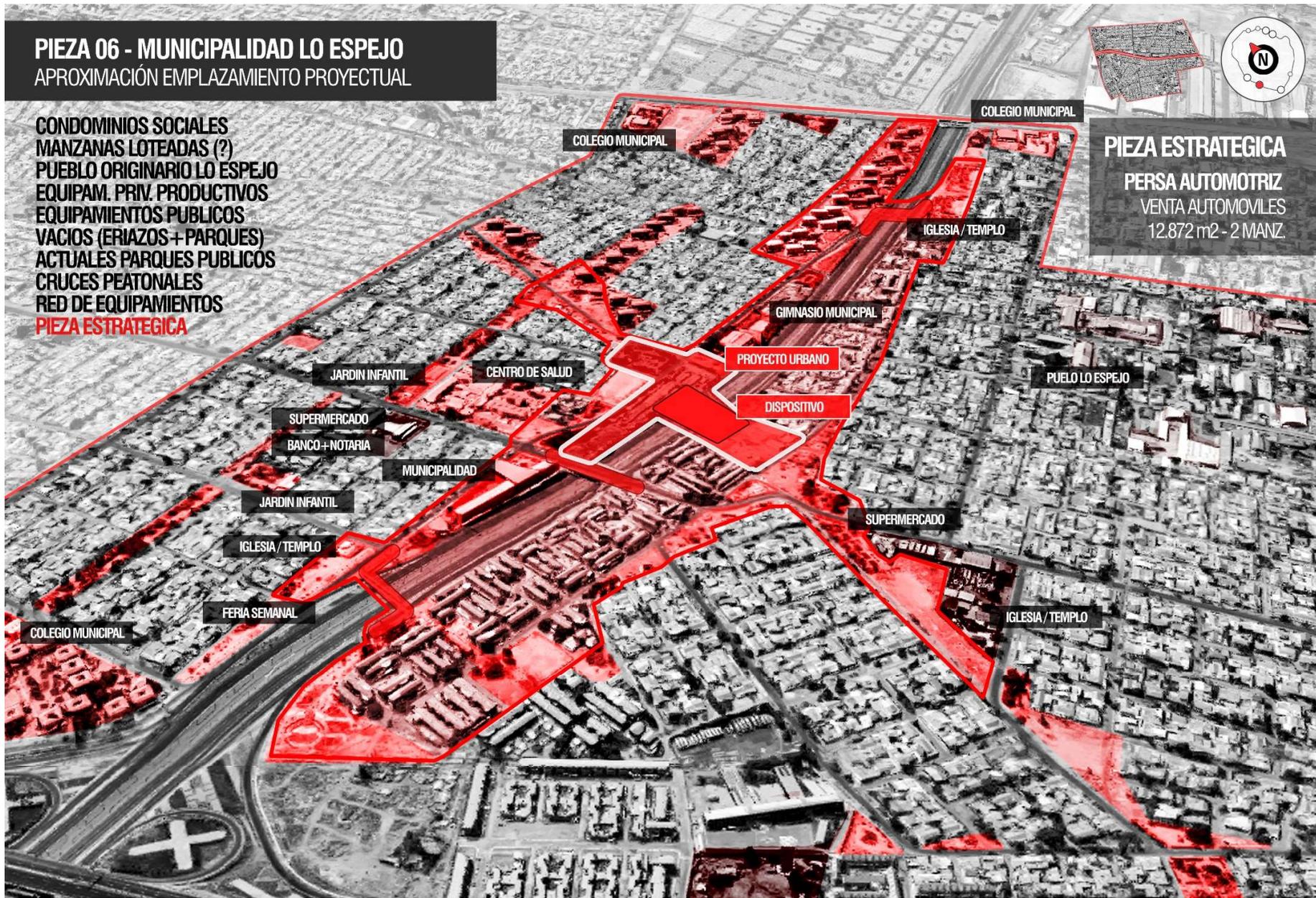


IMAGEN 50. Diagrama de análisis de emplazamiento de proyecto. Elaboración propia sobre foto de Google Maps.



IMAGEN 51. Foto satelital intervenida del emplazamiento. Elaboración propia sobre foto de Google Maps.

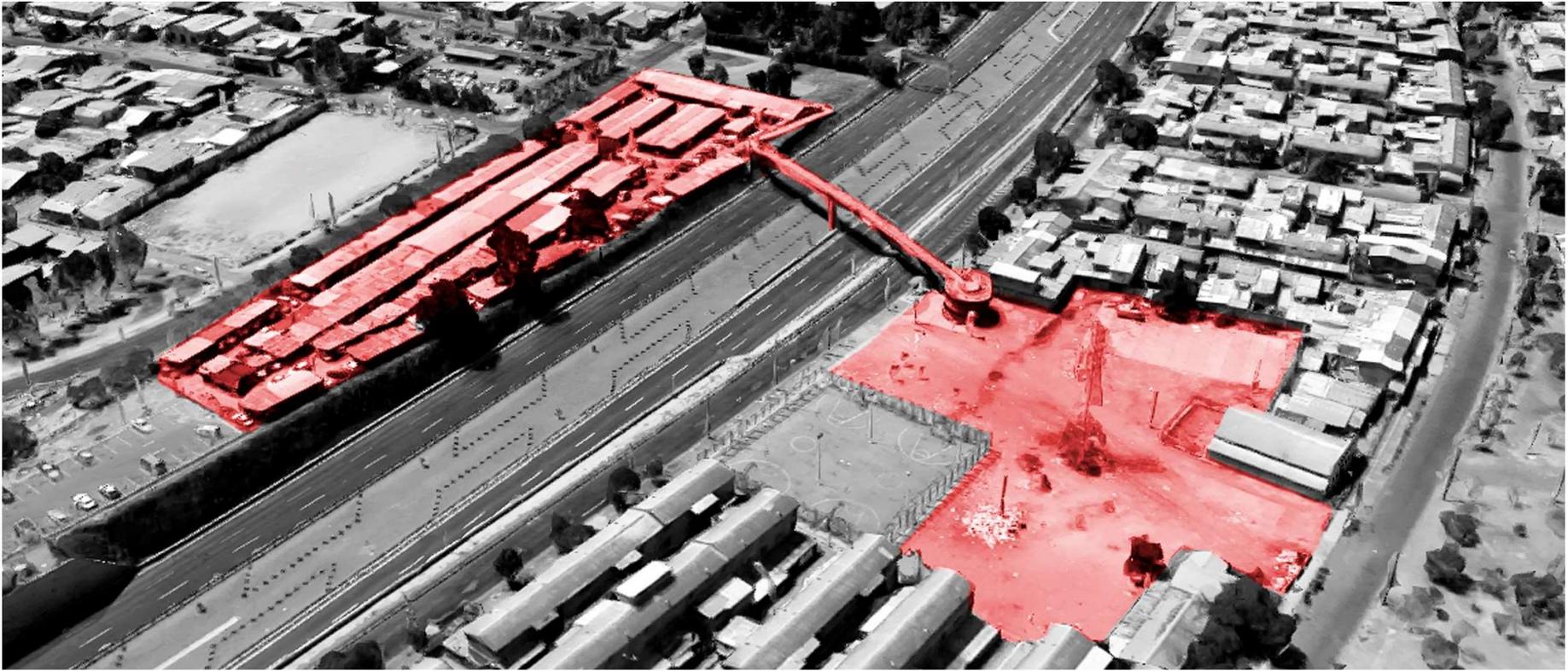


IMAGEN 52. Fotos satelitales de terrenos de emplazamiento. Elaboración propia sobre foto de Google Maps.

Definida esta pieza de influencia directa, se analiza la composición de la misma, y como, a través de una lógica de intervención de acupuntura, esta será sujeta a modificaciones consecuentes al paso inicial de instalar este dispositivo.

Se podría considerar el desarrollo de un plan a más largo plazo que pueda dar seguimiento, de forma coherente, al proceso de regeneración urbana empezado con esta HubGora Suburbana.

En el proceso de reconocimiento de la nueva pieza es necesario tomar consciencia que la delimitación de una porción urbana es inevitablemente un acto impreciso, debido a la imposibilidad de definir bordes ciertos, porque estarán siempre sujetos a ulteriores relaciones hacia el exterior del nuevo polígono.

Se adoptará cierto nivel de flexibilidad de interpretación.

Se destacaron, a través de varios esquemas axonométricos, los diferentes elementos que componen la pieza, evidenciando por layers, el tejido urbano residencial en baja densidad, los condominios de vivienda social, la extensión y el posicionamiento de los terrenos eriazos o subutilizados, y de los espacios públicos consolidados. Finalmente se evidencian los principales equipamientos públicos, el Persa Automotriz y las tres pasarelas.

En seguida el análisis se enfoca en definir los pasos de implementación de este proceso de regeneración suburbana por etapas.

El primer paso, como anticipado, es la propuesta de proyecto urbano que se desarrolla en esta investigación, considerando el dispositivo y las superficies de llegada en las dos extremidades opuestas respecto a Vespucio.

Esta operación sirve tanto para dar una posible respuesta a las problemáticas analizadas en los capítulos 2 y 3, como para sentar las bases para futuras implementaciones. La función indirecta de este proyecto es de visibilizar la potencial red de equipamientos, todavía no consolidada.

El segundo paso, planteado como especulación futura, consiste en complementar las conexiones. Esta definición implica el reconocimiento de la HubGora como epicentro de un potencial sistema de conexiones peatonales más extenso, evidenciado gráficamente en los esquemas. Esta operación considera que en esta red de conexiones se mejore la calidad del espacio público de tránsito y estadía, estandarizando el nivel entre las áreas públicas ya consolidadas y los

terrenos eriazos. Además es fundamental garantizar las facilidades y potenciar las condiciones de tránsito peatonal a lo largo de estas directrices

El tercer paso consiste en la proyección a futuro de esta red o sistema, a largo plazo. El objetivo en esta fase debería ser ‘generar nuevos vacíos estratégicos’. Si en el primer paso se aprovecharon un terreno subutilizado y un vacío urbano, y en el segundo se sistematizan los vacíos restantes, la opción para seguir con este proceso de regeneración es poniendo los presupuestos para que pueda expandirse esta red. Seleccionando estratégicamente el tejido urbano a demoler, considerando prioritariamente volumetrías modestas, de rápida demolición y en ubicaciones valiosas, es posible extender la vida útil de este proceso de recalificación urbana. En los esquemas axonométricos se proponen unos ejemplos con la pieza de influencia y algunas manzanas potenciales.

El cuarto paso, el último a considerar en esta especulación, se manifiesta con la implementación y desarrollo de la red planificada. Se trata de desarrollar de forma estratégica los vacíos generados en el paso anterior. En los esquemas se está proponiendo desarrollar unas diferentes configuraciones de viviendas sociales en 4 pisos con el primero destinado al comercio y abierto hacia el entorno urbano. Evidentemente se trata de una especulación formal y programática, para plantear como seguir regenerando la pieza va a ser necesario un análisis enfocado específicamente en esa problemática, ámbito que esta investigación no abarca.

Obviamente todas estas fases, todas estas indicaciones, como ya anticipado, representan etapas de un proceso de regeneración sujeto a continuos análisis y evaluaciones estratégicas, que caducan temporalmente a medida que evolucionen las condiciones socio-ambientales del entorno.

Mi proceso investigativo solo puede otorgar un fundamento teórico y operativo por el primer paso, el dispositivo y proyecto urbano, entregando estas especulaciones como líneas guías para futuras revisiones.

Los elementos infraestructurales de la ciudad moderna, por su naturaleza ligados en redes abiertas, ofrecen otro ejemplo de ‘condiciones de campo’ en el contexto urbano.

Stan Allen, Field Conditions.

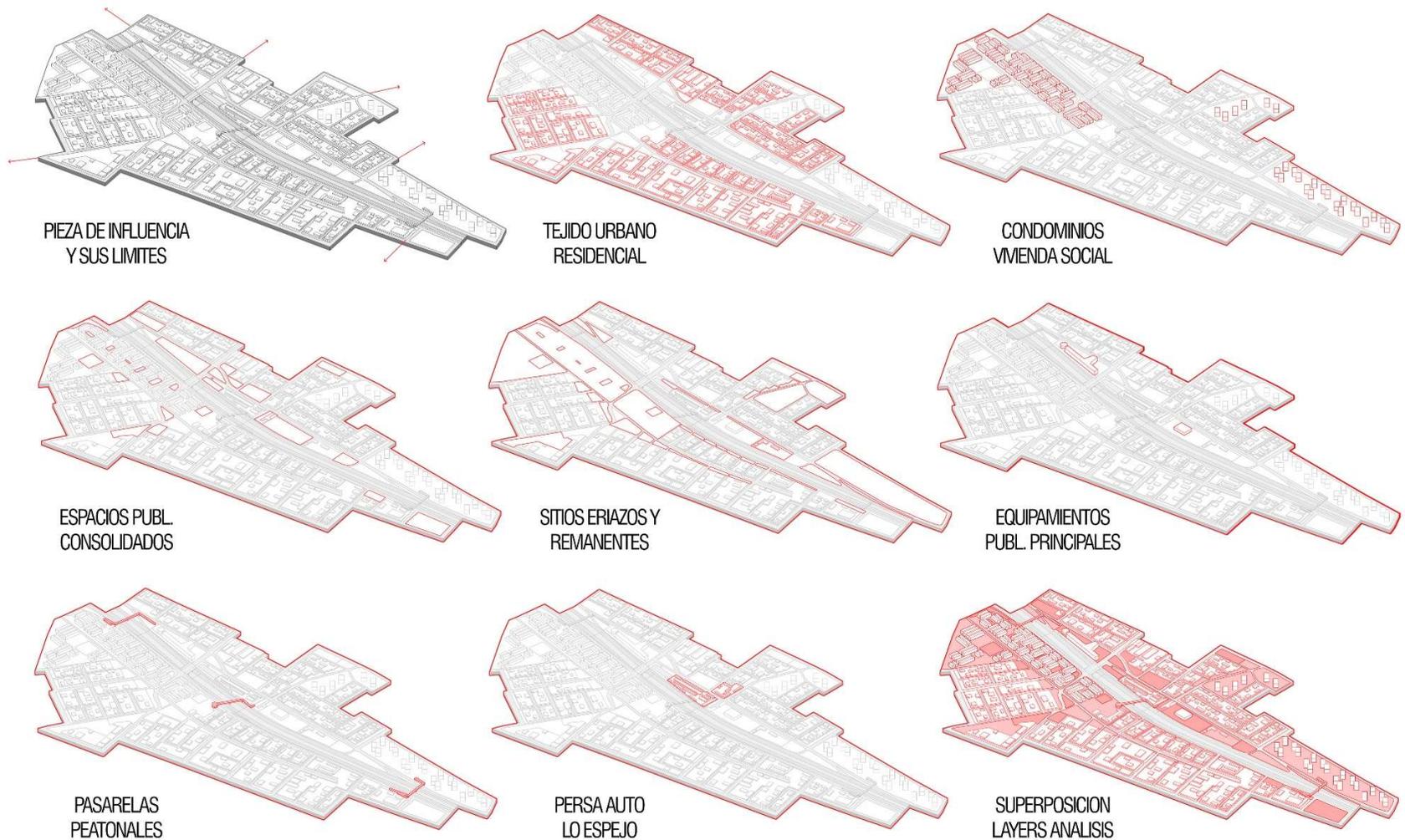
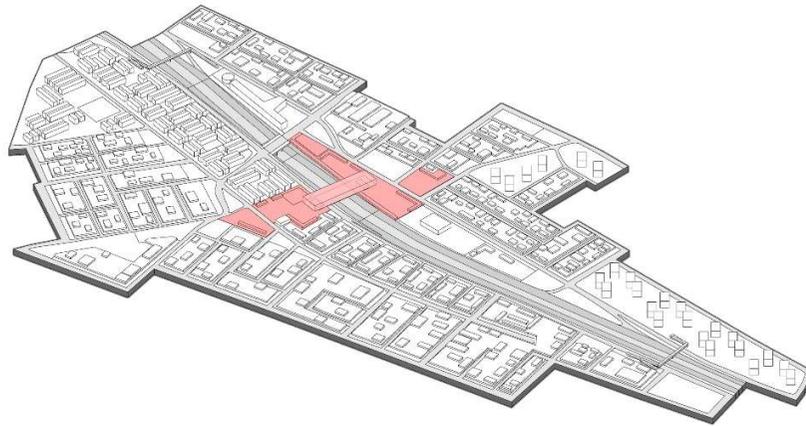
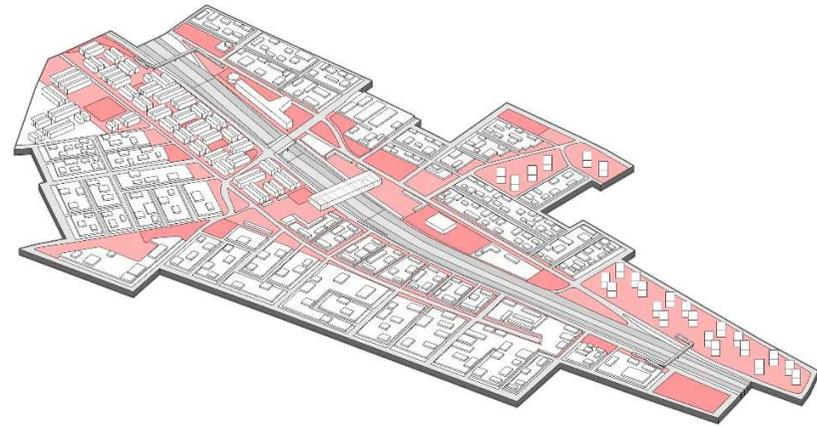


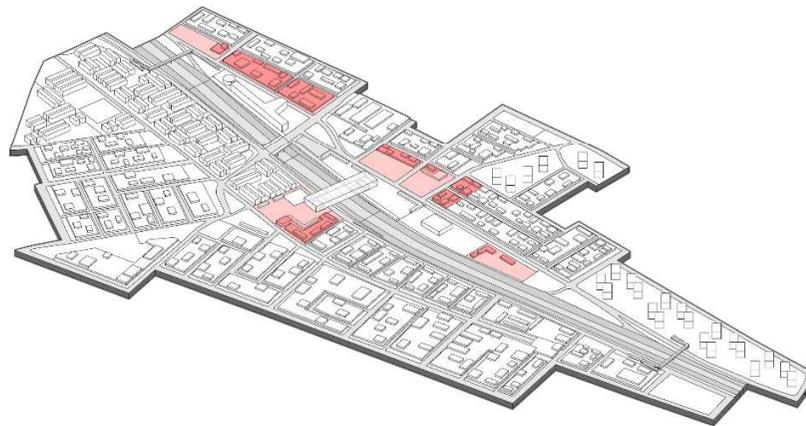
IMAGEN 53. Diagramas axonómicos de análisis de la pieza de influencia. Elaboración propia.



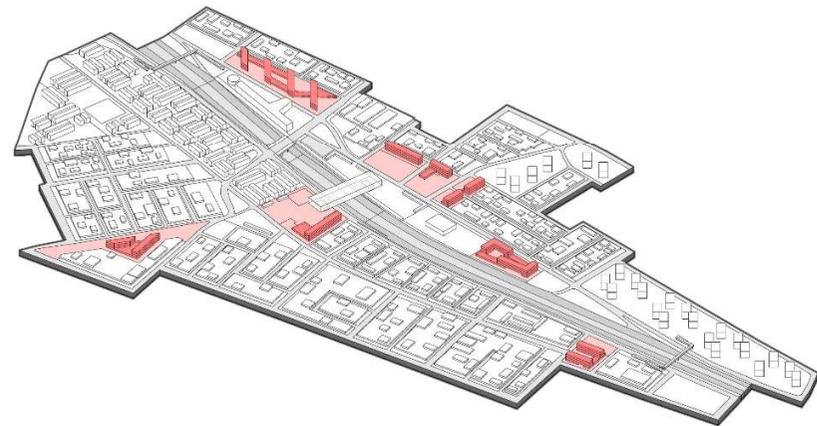
PASO 01 | PROPUESTA DE PROYECTO URBANO



PASO 02 | COMPLEMENTAR LAS CONEXIONES



PASO 03 | GENERAR VACIOS ESTRATEGICOS



PASO 04 | IMPLEMENTAR DESARROLLO RED

IMAGEN 54. Diagramas axonómicos de la estrategia urbana por pasos. Elaboración propia.

06.2 | Síntesis programática y estrategias operativas de diseño.

Durante el proceso de investigación, se consultaron varios proyectos relevantes, en términos de propuesta programática, tanto de índole pública, como privada. En seguida, se presentarán muy brevemente, los principales referentes revisados.

El referente inicial fue la Ágora Griega, el referente primigenio del espacio público de uso mixto, fulcro de la actividad económica, política y recreativa de la ciudad griega. Una serie de vacíos urbanos programables, alrededor de los cuales interactúan programas privados, que activan este escenario público.

El primer referente proyectual es la iniciativa 'Corazón de Barrio' (Allard Partners, Santiago), promovida por el Consejo Regional Metropolitano y el Consejo Nacional de Desarrollo Urbano. Se propone un dispositivo, para terrenos subutilizados en contexto monofuncionales, que provea espacios para deportes, talleres, tiendas, zonas de descanso y áreas verdes. La propuesta articula a través de un parrón los diferentes programas de forma flexible y escalable.

El segundo referente proyectual fue el Núcleo Ochagavía (Sabbagh, Fernández, Urbanismo Social, Santiago). Se trata de la reconversión del homónimo hospital, por iniciativa privada de la empresa Megacentro, en un centro de servicios en la comuna de Pedro Aguirre Cerda. Este condensador hospeda las oficinas municipales, un centro de salud Fonasa, bodegas, salas culturales, y una gran superficie de oficinas para pymes. Sus espacios son de carácter colectivo, pero de libre acceso, permitiendo además cruzar esta maxi-manzana por completo.

El tercer referente proyectual también fue anticipado en el capítulo 02.3, y nuevamente se trata de un proyecto de índole privada que logra aportar al espacio público, el Plaza Lyon (Murtinho, Larrain, Contreras, Eliash y Raby, Santiago). En 1979, se propuso un mix programático de 80.000 m², destinados a comercio de diferente escala, oficinas, viviendas, estacionamientos, y espacios colectivos accesibles y conectados con la estación Los Leones de la línea 1 del Metro.

El cuarto referente es el Centro Cultural Ex-Cárcel (HLPS, Valparaíso), que rescata un complejo con una fuerte caracterización negativa, convirtiéndolo en un equipamiento, que genera valor agregado en el entorno. El programa propone grandes áreas verdes públicas, ausentes en el contexto, acompañadas por salas multiusos, talleres, salas expositivas, teatros y escenarios para pequeñas actividades comerciales y ferias libres.

El quinto referente proyectual es el Markthal (MVRDV, Rotterdam). A pesar del diferente contexto urbano y segmento de mercado, respeto a esta investigación, resulta interesante ver como un proyecto privado, que nace de una necesidad comercial, logre ser un aporte al entorno público. En este edificio se sintetiza la función comercial gastronómica con el programa residencial superior.

El último referente es el SESC Pompeia (Lina Bo Bardi, Sao Paulo). Este proyecto reconvierte una fábrica en desuso, a programas recreativos y formativos para los vecinos. El programa propone biblioteca, hemeroteca, salas expositivas, teatro, café, casino, áreas estudios, jardín infantil, laboratorios de artesanía, piscina y espacios públicos que articulan traspaso y relación entre los programas.

Finalmente, podemos notar en la siguiente lámina, que todos los referentes poseen unas características comunes, a pesar de su ubicación y mandante. Todos permiten el acceso público y el tránsito cruzado de la manzana, a través de espacios públicos o colectivos, y se abren claramente al comercio local.

Los ejercicios de mapping desarrollados en los capítulos 2 y 5, y el estudio de referentes, nos permiten definir un equipamiento adecuado a la pieza analizada.

La investigación nos ha aclarado que la pieza 6, Lo Espejo, cuenta con una base aceptable de servicios públicos. A raíz de esto, la propuesta programática consistirá en un equipamiento público, enfocado en promover el nacimiento y desarrollo de iniciativas privadas locales. Un mix público-privado.

El programa será enfocado hacia las pymes locales, capacitándolas y dirigiéndolas a oportunidades de mercado capaces de escalar su oferta. La propuesta considera también las grandes empresas, promoviendo los contactos con estas pymes, a través de instancias al interior del mismo dispositivo.

En caso de éxito, se generaría empleo local, atrayendo mayores visitas y capitales, activando el contexto suburbano, y acelerando la llegada de los servicios públicos faltantes, como el metro, por el aumento de población atraída. El programa se define como HUB, una incubadora pública de pymes o start-up, hospedado en una infraestructura que facilite el cruce peatonal de la autopista de Américo Vespucio, a través de diferentes áreas de estadía y tránsito.

Refiriéndome al concepto de Ágora Griega, como referente primordial del mix programático en espacio público, intitulé el proyecto Hub-Gora Suburbana.

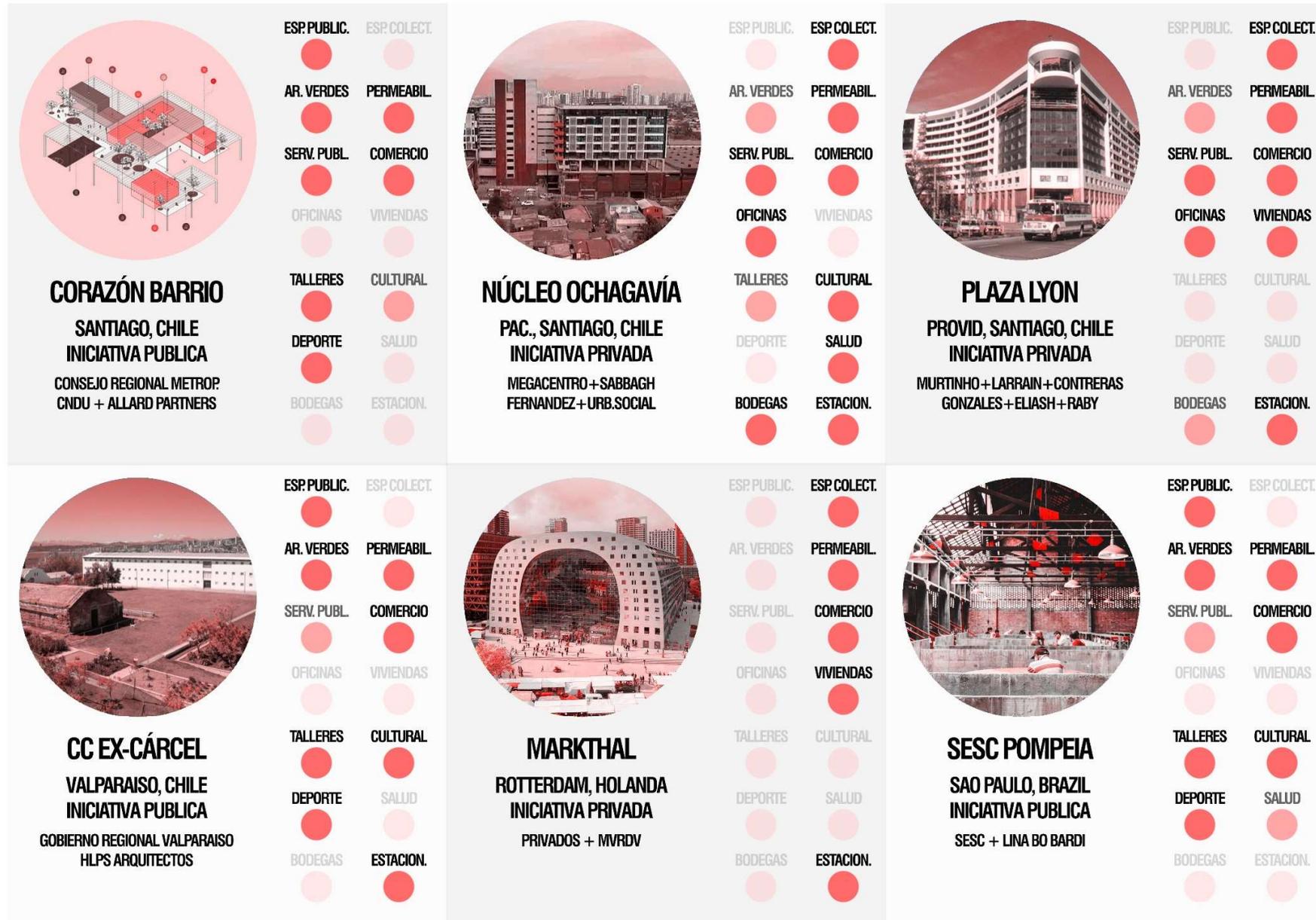


IMAGEN 55. Comparación entre referentes programáticos. Elaboración propia.

Las estrategias operativas a aplicar durante el proceso de diseño serán tres: la Continuidad Programática, la Flexibilidad Operativa y la Transición Híbrida.

Continuidad Programática. El primer principio operativo consiste en proponer un edificio/puente que hospede actividades en su interior, logrando de esta forma asegurar el tránsito peatonal de un lado a otro de Vespucio, programar el mismo traspaso, generar interacciones humanas, activar el entorno urbano, y garantizar un mayor nivel de seguridad. La continuidad programática se lograría implementando programas complementarios también en los espacios públicos abiertos en las dos extremidades del proyecto. Esta estrategia busca desarrollar la respuesta conectiva básica, representada por las actuales pasarelas, convirtiéndolas en escenarios aptos a un tránsito urbano peatonal relevante. Los principales referentes revisados fueron el Ponte Vecchio de Florencia, ejemplo histórico de traspaso programado, e integrado con la trama urbana, y la sede del Banco Interamericano de Desarrollo, en Buenos Aires de Elemental, que consiste en un puente elevado, que alberga oficinas y un parque lineal en su cubierta, que permite cruzar una línea férrea en superficie.

Muchos de los grandes problemas urbanos ocurren por falta de continuidad. El vacío de una región sin actividad o sin vida se puede sumar a los vacíos de los terrenos baldíos. Rellenarlos sería una buena acupuntura.

Jaime Lerner, Acupuntura Urbana.

Flexibilidad Operativa. El segundo principio es de carácter estructural, y consiste en materializar el proyecto como una viga reticular que permita cubrir una grande luz, el ancho de Vespucio, con dos núcleos de apoyos en las extremidades. Se trataría de una estructura modular, con unos pocos elementos portantes principales, y una serie de elementos complementarios simples y modificables. El objetivo es proveer una plataforma, una grilla, que permita implementar diferentes configuraciones interiores, sin necesidad de demoliciones importantes. Algunos referentes serían el Fun Palace de Cedric Price, por la flexibilidad, teórica, de su planteamiento operativo, con simples articulaciones verticales de andamios y plataformas, y el pabellón chileno en Expo Milán 2015 de Cristian Undurraga, un ejemplo de articulación modular de elementos simples repetidos, generando una cascara estructural exterior rígida, que alberga programas en su interior.

El edificio debe ser 'móvil', en el sentido de que, cualquiera que sea el uso que desee darle el usuario o un grupo social, sea siempre posible y realizable sin que el edificio presente obstáculos a las transformaciones que de ello resultasen.

Yona Friedman, Towards a mobile architecture.

Transición Híbrida. El tercer principio fundamenta la opción por un espacio híbrido entre exterior-interior y público-privado. Las volumetrías cerradas serán aquellas destinadas a las pymes, el área privada del proyecto, dejando el resto del interior del puente al aire abierto, tanto las zonas de estadia, como las de tránsito.

Con el objetivo de acondicionar estas zonas abiertas en el interior del dispositivo, en términos de sombrear y ventilación pasiva, se implementará una piel porosa, una celosía, compuesta por la modulación de un elemento simple, y superpuesta a los perfiles estructurales exteriores, a recubrir la volumetría del puente.

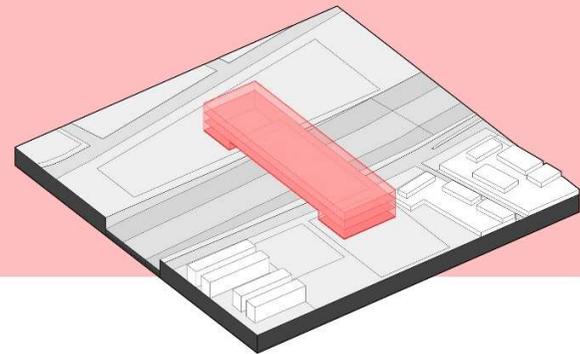
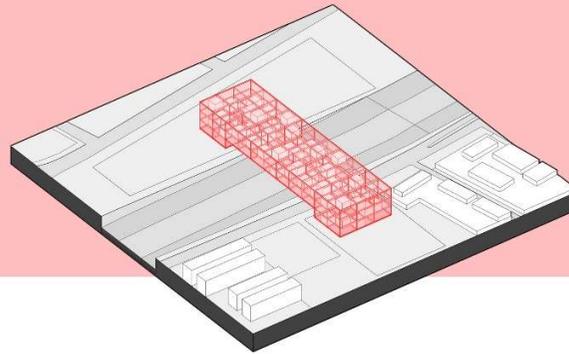
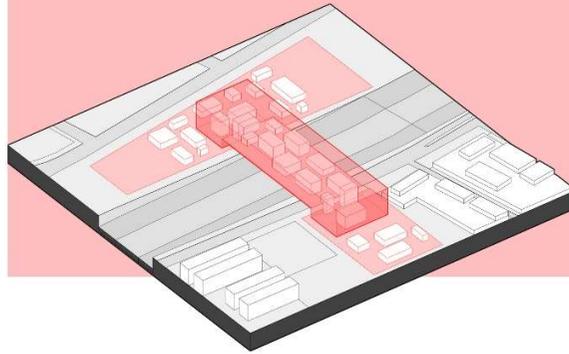
Esta se consideraría también como una medida de protección visiva y sensorial hacia la zona central de tránsito, de la autopista de Américo Vespucio.

Los principales referentes al respecto serían Orquideorama, de Plan-B en Medellín, que genera un espacio intermedio entre interior y exterior, a través de una cobertura liviana que amortigua la percepción térmica y ambiental, y el caso del pabellón japonés en Expo21, de Nagayama en Dubái, que muestra las potencialidades, estéticas y operativas, de las geometrías basadas en repeticiones de un elemento simple, como un lienzo orientado, en la creación de fachadas, o bordes, y su relación visual hacia el exterior.

¿Cuáles son las herramientas de negociación entre lo urbano y lo arquitectónico? Las circulaciones y núcleos verticales se vuelven una prolongación de la calle en varios niveles, generando continuidad. La manzana se ocupa en toda su longitud, por lo cual se perfora para conectar estratos física y visualmente, a la vez que deje entrar el aire y la luz. En nuestro privilegiado clima no es necesario acondicionar todo. El mix programático funciona cuando tiene la posibilidad de adaptarse. La formalización adquiere importancia en sentido urbano, como una pieza que genera y consolida tejidos y perfiles, continuidades y fachadas tanto interiores como exteriores. Los tiempos de estos proyectos son los de la ciudad, no los de la arquitectura. En parte fueron terminados o complementados por otros.

Umwelt, Híbridos Metropolitanos.

ESTRATEGIAS PROYECTUALES APLICADAS



CONTINUIDAD PROGRAMÁTICA



PROGRAMAR EL TRASPASO Y CRUCE VESPUCIO
 RECALIFICAR ENTORNO DIRECTOS CON PROGRAMA
 EVOLUCIONAR CONCEPTO BASE DE PASARELA

FLEXIBILIDAD OPERATIVA



VIGA RETICULAR PARA SALVAR GRAN LUZ
 ESTRUCTURA MODULAR SIMPLE Y MODIFICABLE
 PLATAFORMA FLEXIBLE PARA CONFIGURACIONES

TRANSICIÓN HÍBRIDA



ESPACIO HIBRIDO DE FILTRO ACONDICIONADO
 PIEL TRANSLÚCIDA Y POROSA EXTERIOR
 VENTILACIÓN NATURAL Y SOMBREAMIENTO

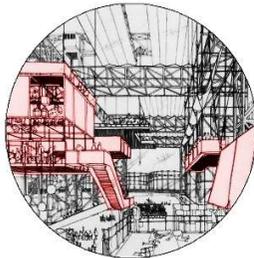
OFICINAS BID
 ELEMENTAL, BUENOS AIRES



PONTE VECCHIO
 GADDI+FIORAVANTE, FIRENZE



FUN PALACE
 CEDRIC PRICE, TEORICO



PABELLÓN EXPO15
 UNDURRAGA, MILANO



ORQUIDEORAMA
 PLAN-B, MEDELLIN



PABELLÓN EXPO21
 NAGAYAMA, DUBAI

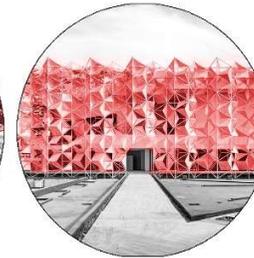


IMAGEN 56. Definición de las estrategias proyectuales, con referentes. Elaboración propia.

06.3 | Memoria y desarrollo gráfico de la propuesta proyectual.

Otro factor importante al considerar la vitalidad son los bordes de una ciudad, es decir, las plantas bajas de los edificios, el lugar donde el interior y el exterior entran en contacto, donde la ciudad se encuentra con los edificios.

Jan Gehl, Ciudades para la gente.

Por razones prácticas se describirá el proyecto en tres partes, a pesar que funcionalmente actúe como un único elemento. Veremos el entorno urbano norte, el sur y el dispositivo/pasarela, con sus podios de apoyo en primer piso.

El programa a albergar nace del análisis de referentes realizado en el subcapítulo anterior, contextualizado según el entorno urbano a intervenir.

La propuesta nace como iniciativa pública, por ende se articulará a través de configuraciones de espacios públicos, a pesar de la gran oferta de arriendos para privados. El objetivo es que la configuración de superficies públicas, tanto verdes como pavimentadas, se integre con las existentes, respondiendo a los principales flujos peatonales, y garantizando la completa permeabilidad de la propuesta.

El comercio particular es la piedra angular de la propuesta, y a lo largo de esta investigación se han analizado ampliamente las razones de esta afirmación. Al interior del dispositivo se albergarán las pymes locales, como vimos en los capítulos anteriores, mientras en los dos entornos urbanos, en el primer piso, se dispondrán espacios arrendables, destinados al comercio, para activar los espacios públicos, cautivar los peatones y generar instancias de estadía. La articulación de los espacios públicos se hace cargo del comercio informal, en cuanto provee varias zonas pavimentadas de diferentes tamaños, en correspondencia de los principales flujos peatonales, que asumen un rol híbrido entre la plaza y la plataforma flexible, apta por ejemplo por una feria.

Oficinas, salas multiusos para talleres o eventos culturales, estarán albergadas en el interior del dispositivo, aunque nada impide que se puedan realizar en los locales arrendables, como en los espacios públicos de forma espontánea.

En la pieza analizada se encontraban equipamientos deportivos, el gimnasio municipal y una cancha de fútbol pública, en el entorno norte, y una cancha multiuso en el contexto sur. Las primeras dos se conectaron a la propuesta, a través de la pavimentación. La segunda se mantuvo, y se complementó con otra.

El podio sur abre locales hacia las canchas, que podrían servir de camarines.

En los podios se hospedó una gran superficie para bodegas, un recurso valioso considerando la concentración de comercios propuesta. En los dos pisos subterráneos del entorno norte se incluyeron estacionamientos, con rampas de conexión en primer piso a Américo Vespucio y Avenida Central.

No se incluyeron servicios públicos, debido a la cercanía de equipamientos como la municipalidad, centros de salud y centros educacionales. Evidentemente, en caso de necesidad, estarían disponibles varios espacios arrendables.

Finalmente, para lograr un buen mix programático, se propusieron unos edificios de 4 pisos, que ofrecen espacios arrendables para actividades comerciales en primer piso, y 3 niveles residenciales superiores. Se configuró esta volumetría refiriéndose a un bloque de vivienda social. Cabe destacar que se trata de una aproximación genérica, debido a que el foco de esta investigación desde un principio ha sido relacionado con el equipamiento. El objetivo era plantear espacios comerciales en primer piso, aludiendo a la posibilidad de desarrollo de un eventual proyecto residencial por encima de esta plataforma.

La propuesta en el entorno norte apunta a conectar peatonalmente el dispositivo con los principales equipamientos presentes. Por ende, se plantea un flujo peatonal, fluido y continuo, que transita entre la municipalidad, el gimnasio municipal, el dispositivo y la cancha de fútbol. Para lograr dicho objetivo fue necesario desalojar el Persa Automotriz, que a pesar generar empleos, se podría realojar en otros terrenos remanentes, abundantes en la misma comuna, con menor valor en términos de ubicación, respecto al actual.

Las zonas públicas propuestas que favorecen el tránsito peatonal, se articulan a través de programas cerrados, albergados en el podio y en las plantas bajas de los bloques residenciales, áreas verdes, espacios pavimentados y programables. Se decide consolidar la fachada de la caletera interior de Américo Vespucio, por medio de dos edificios residenciales y el acceso al dispositivo y se facilita el cruce de la misma caletera, levantando el suelo vehicular a nivel de la vereda, estrategia útil para incentivar a disminuir la velocidad de los automóviles. Equivalente toma de decisiones se aplicó hacia diagonal Las Torres, en dirección nororiente, para conectar la propuesta con este eje peatonal ya existente.

La propuesta en el entorno sur nace según los mismos lineamientos adoptados anteriormente. En este contexto urbano se aprovechó un gran terreno remanente insertado en un tejido residencial denso de condominios sociales.

Se quiso intervenir lo construido lo menos posible, respetando la cancha multiuso existente y las residencias en bajas densidad, en el deslinde oriental. Se eliminaron únicamente dos construcciones de menor envergadura para abrir enteramente el perfil sur del terreno hacia calle Gil de Castro.

Nuevamente, se definió un podio de acceso al dispositivo, que permitiera abrir locales y servicios hacia los espacios que lo rodean. A parte lo ya mencionado respecto a las canchas deportivas, se establecieron espacios destinados a actividades gastronómicas locales con terrazas exteriores, en el deslinde sur, para activar la pequeña calle con la cual se relacionan.

Alrededor del podio sur, se favorecieron el programa deportivo y comercial por sobre las áreas verdes. Se tomó esta decisión para concentrar la vegetación en un conjunto de mayor envergadura al otro lado de la calle sur, generando un sistema integrado que recorre varias manzanas, conectándolas, y aprovechando aquí también para levantar el manto de la calle a nivel de la vereda.

El dispositivo/pasarela nace del concepto estructural de viga reticular, debido a la necesidad de cubrir una gran luz, el ancho de Américo Vespucio. Se articula en módulos cúbicos de 5 metros de lado, generando un conjunto unitario de 30 metros de ancho, por 120 metros de largo, en 2 pisos de 5 metros entre losas. Interiormente, un corredor central de 10 metros libres de ancho cumple la función básica de conexión, como pasarela, entre un lado y el otro de Vespucio.

La viga se sostiene en los dos núcleos verticales, en sus extremidades, donde se alojan circulación y servicios, y se incorporan en dos 'podios'. Estas plataformas cumplen dos funciones, la primera consiste en solucionar el desnivel de 6 metros entre la pasarela y el nivel calle, generando un eslabón intermedio, a 4,5 metros de altura, que se presenta como una plataforma flexible para eventos espontáneos. La segunda fusión radica en que, por altura, puede hospedar programa, tanto direccionado hacia el exterior, como bodegas interiores.

El primer piso del dispositivo presenta dos filas centrales de tránsito peatonal, mientras en las filas exteriores e intermedias, se encuentran locales comerciales, de diferente superficie, que interactúan con los peatones, generando pequeñas áreas de permanencia. El ancho del corredor central permite la instalación

temporal y recurrente de la feria del barrio, en un ambiente ambientalmente resguardado, que garantiza el principal flujo peatonal del entorno.

El segundo piso concentra la deambulación en las filas intermedias, albergando en las exteriores los locales privados, arrendables por empresas. En las dos filas centrales se alternan salas de uso común por las empresas residentes, y pozos de luz para iluminar cenitalmente el pasillo central inferior.

Los locales interiores al dispositivo están principalmente dedicados a recibir las pymes locales. Evidentemente, en el segundo piso se concentrarán empresas de servicios, en el primero las actividades orientadas a la venta y atención al público. Finalmente, el espacio central funciona como sala multifuncional o plaza, según las circunstancias, representa el corazón del Ágora, adonde se pueden ocasionar interacciones fortuitas y espontáneas, o realizar eventos programados, tanto de carácter comercial, como recreativo o cultural. Este espacio acompaña el juego de compresión y dilatación de espacios y alturas al interior del dispositivo.

Con cierto margen de flexibilidad, resulta sugerente la cita de Rem Koolhaas relativa al edificio de baños, Exodus, en relación al planteamiento del dispositivo.

El edificio es un condensador social. La planta baja es un espacio de acción y exhibición pública, un desfile continuo de personalidades y cuerpos, un escenario para una dialéctica cíclica entre exhibicionismo y espectador.

Las dos largas paredes del edificio están formadas por un número infinito de celdas de diversos tamaños a las que pueden retirarse individuos, parejas o grupos. Estas celdas están equipadas para fomentar la indulgencia y facilitar la realización de fantasías e invenciones sociales; invitan a todas las formas de interacción e intercambio. La secuencia de zonas públicas y celdas privadas se convierte en una reacción creativa en cadena.

Desde las celdas, los intérpretes de éxito o los que confían en la validez y originalidad de sus acciones y propuestas se filtran a las dos arenas de los extremos de los baños. Finalmente, en la arena, actúan. La frescura y sugerencia de estas actuaciones activan partes dormidas del cerebro y desencadenan una continua explosión de ideas en el público. Sobrecargados por este espectáculo, los Prisioneros Voluntarios descienden a la planta baja en busca de quienes quieran y puedan elaborar nuevas elaboraciones.

Rem Koolhaas, Exodus.

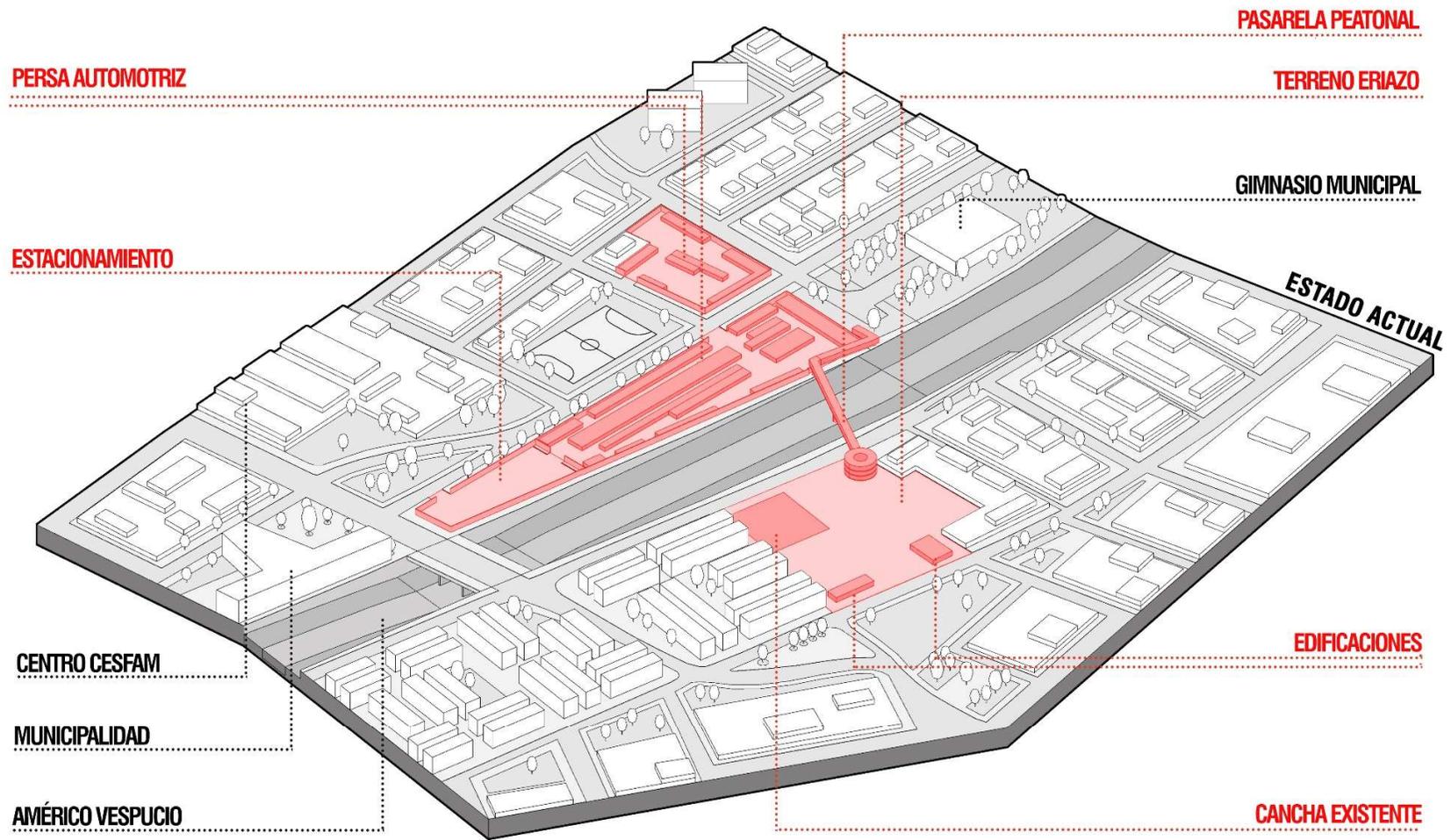


IMAGEN 57. Diagrama axonométrico del estado actual de proyecto. Elaboración propia.

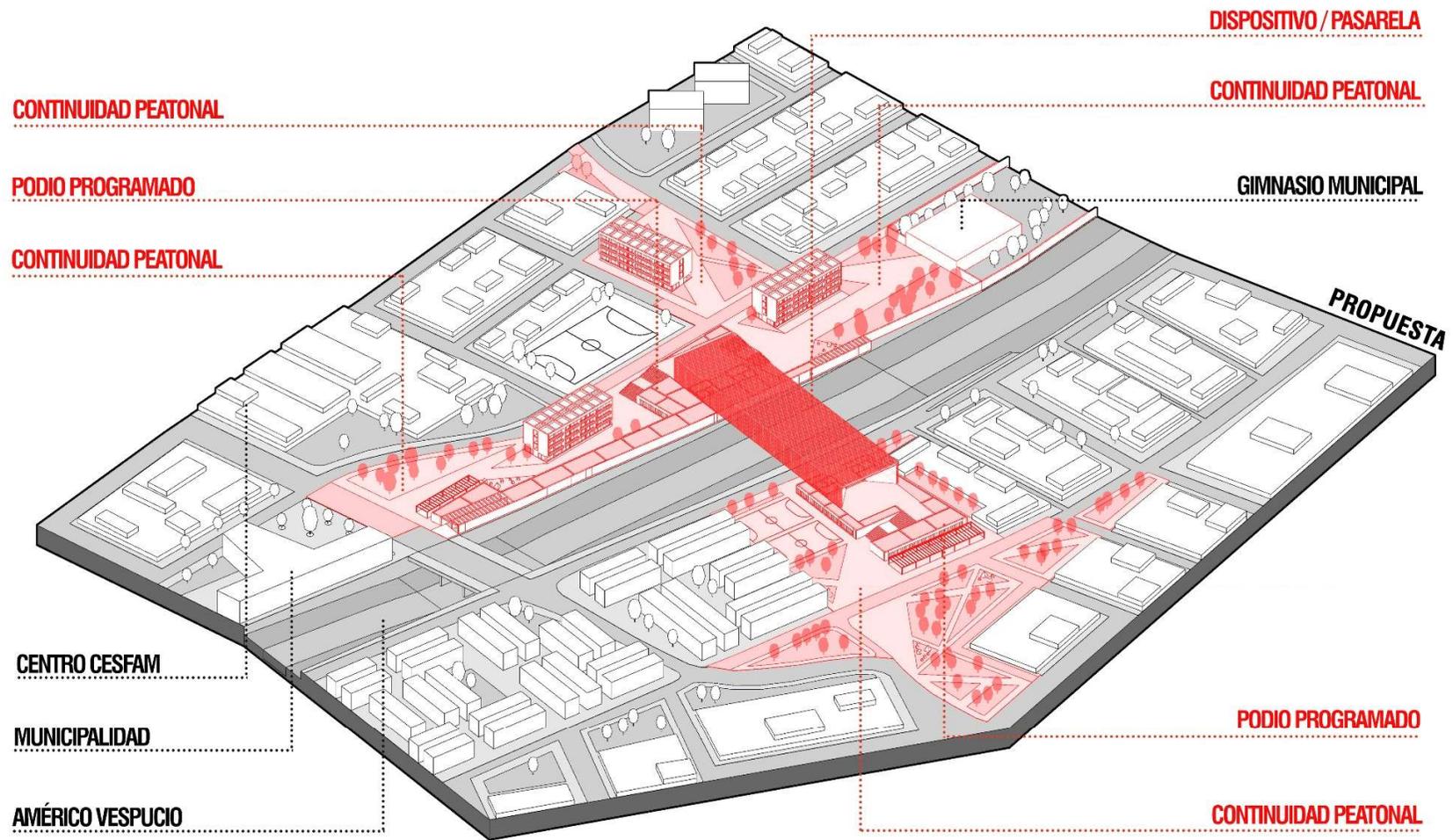


IMAGEN 58. Diagrama axonométrico de la propuesta proyectual. Elaboración propia.

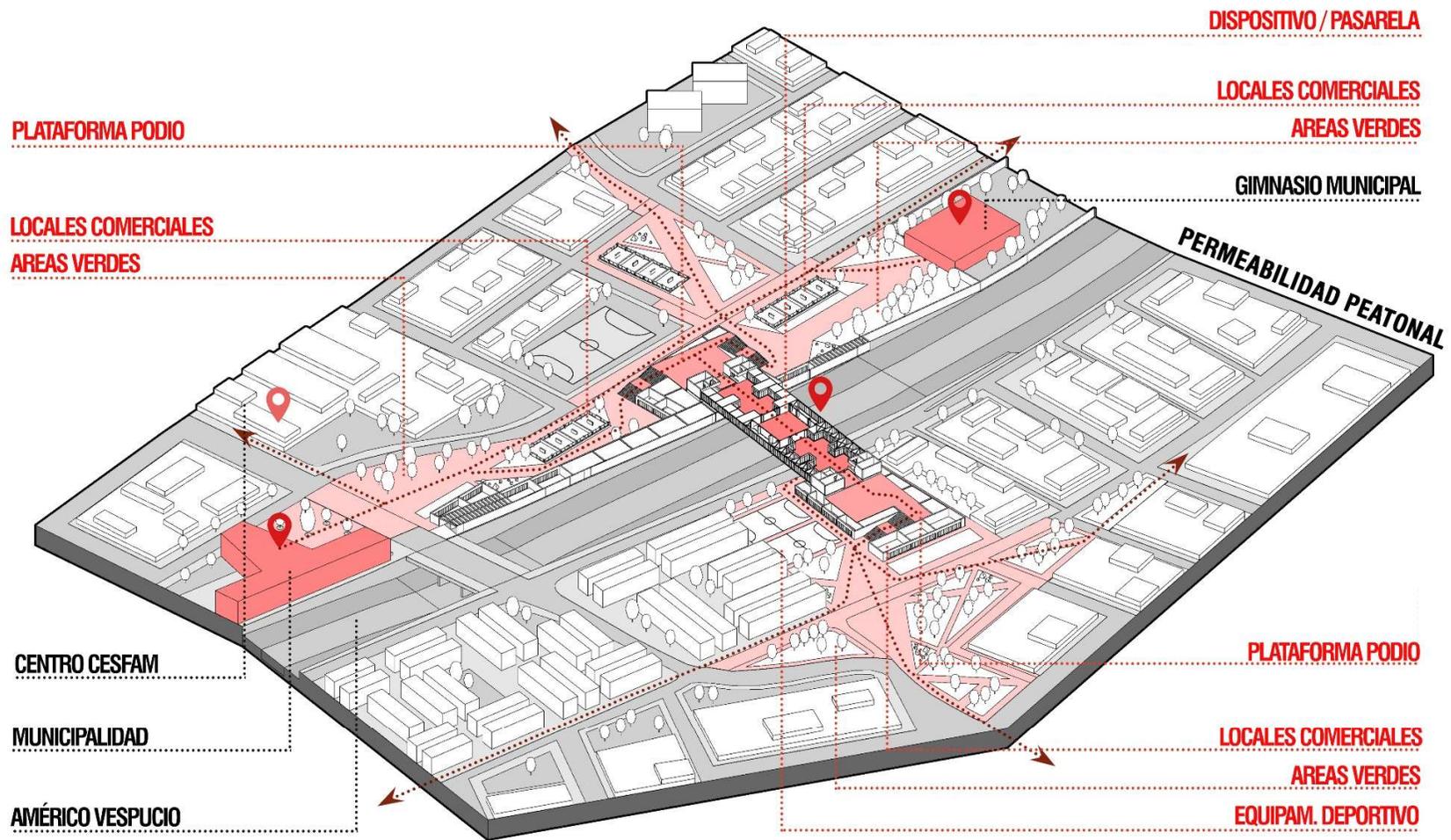


IMAGEN 59. Diagrama axonométrico de la permeabilidad peatonal. Elaboración propia.

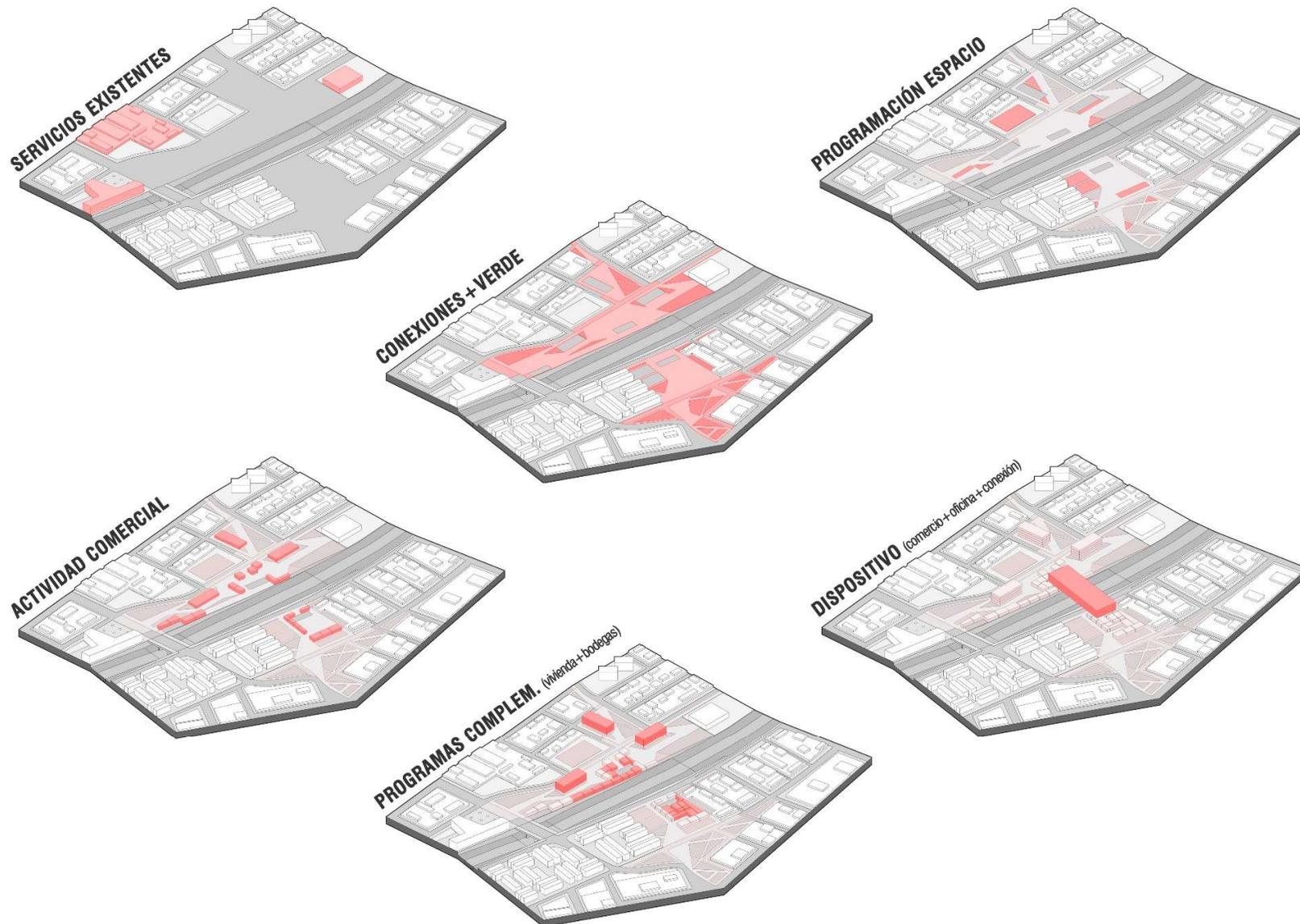


IMAGEN 60. Diagramas axonómicos de la composición programática de la propuesta. Elaboración propia.

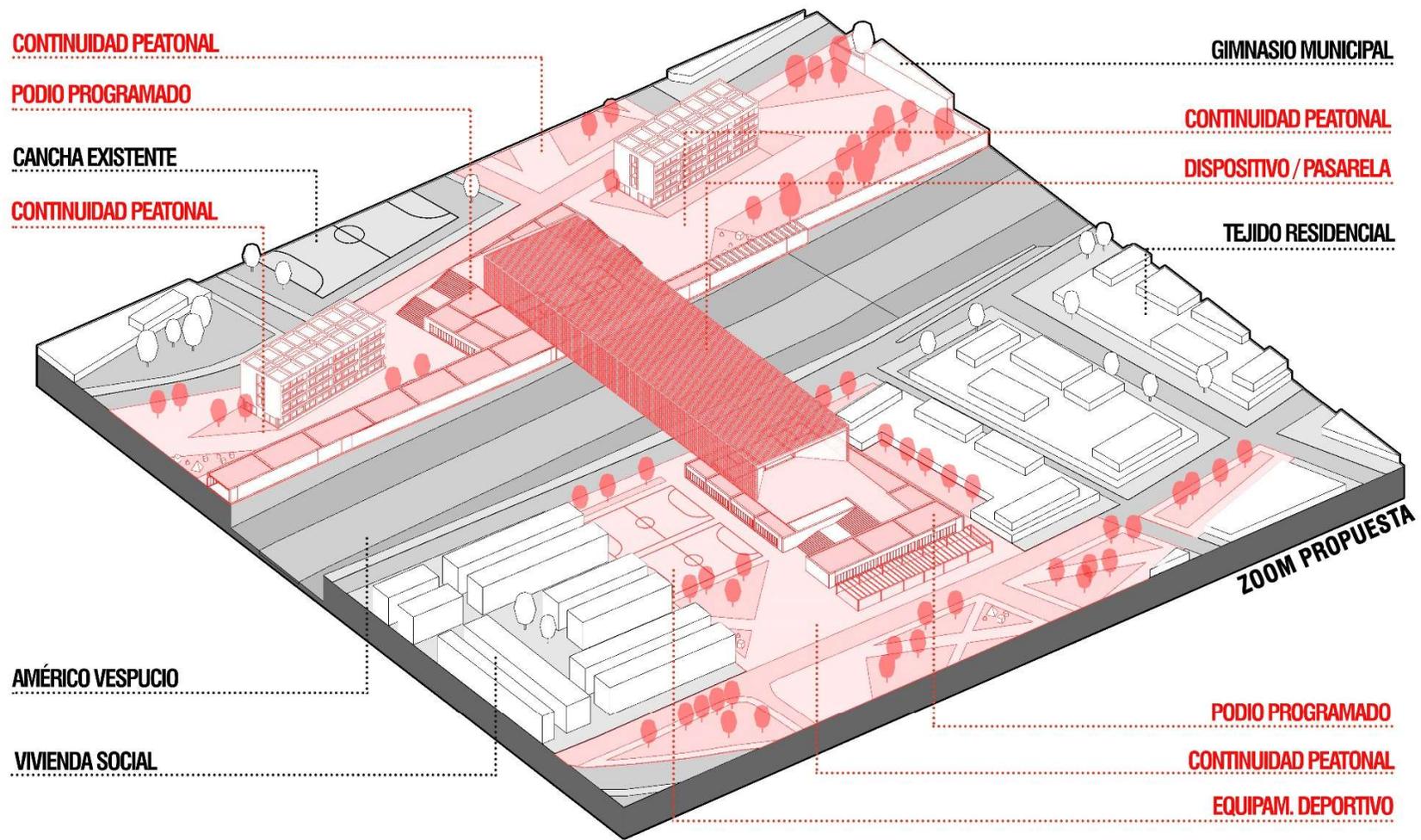


IMAGEN 61. Diagrama axonométrico de la propuesta proyectual, acercado. Elaboración propia.

CONTINUIDAD PEATONAL Y PROGRAMÁTICA ENTRE EL DISPOSITIVO Y EL ENTORNO URBANO

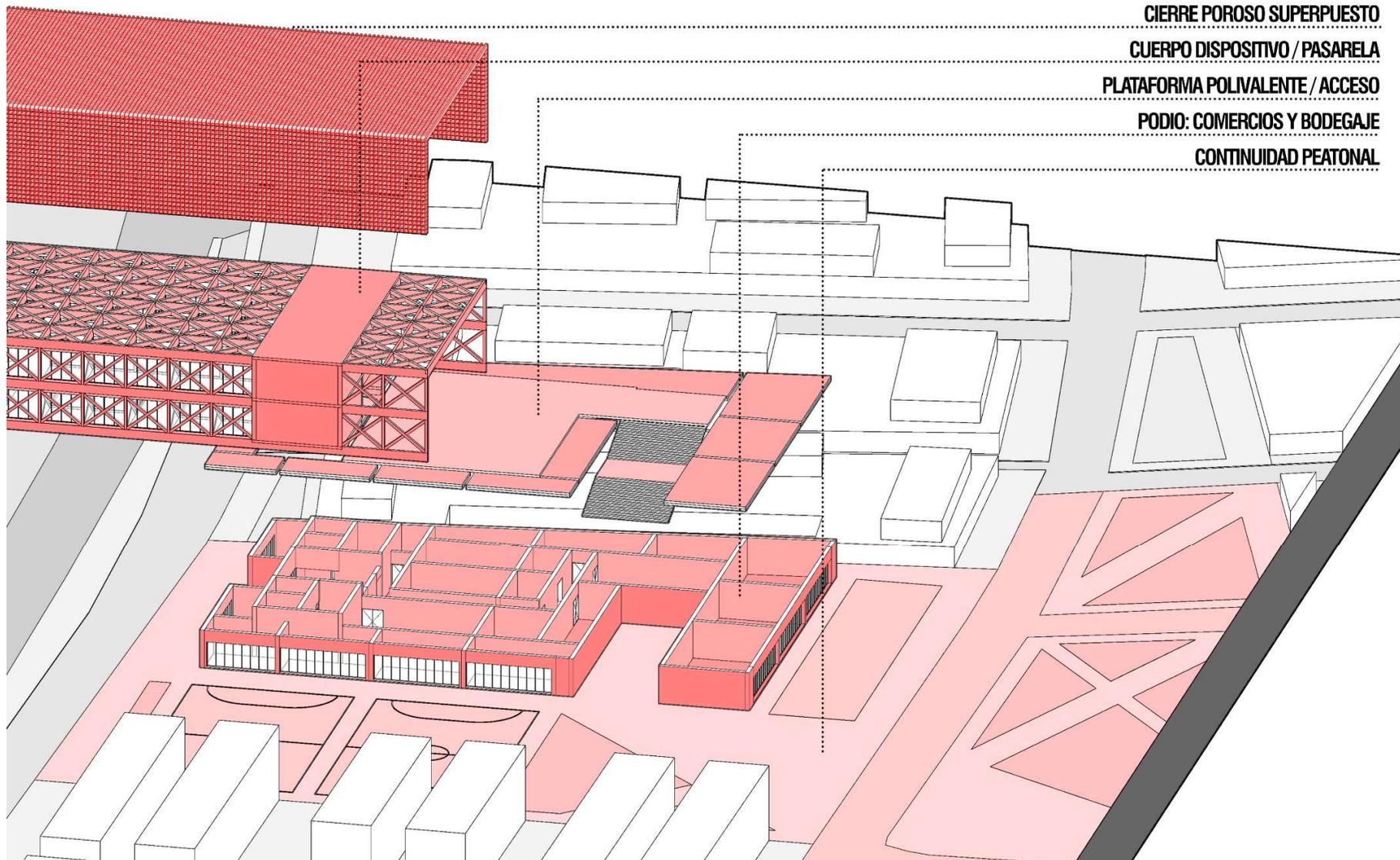


IMAGEN 62. Diagrama axonométrico explotado de la conexión peatonal y programática entre el dispositivo y el entorno urbano. Elaboración propia.

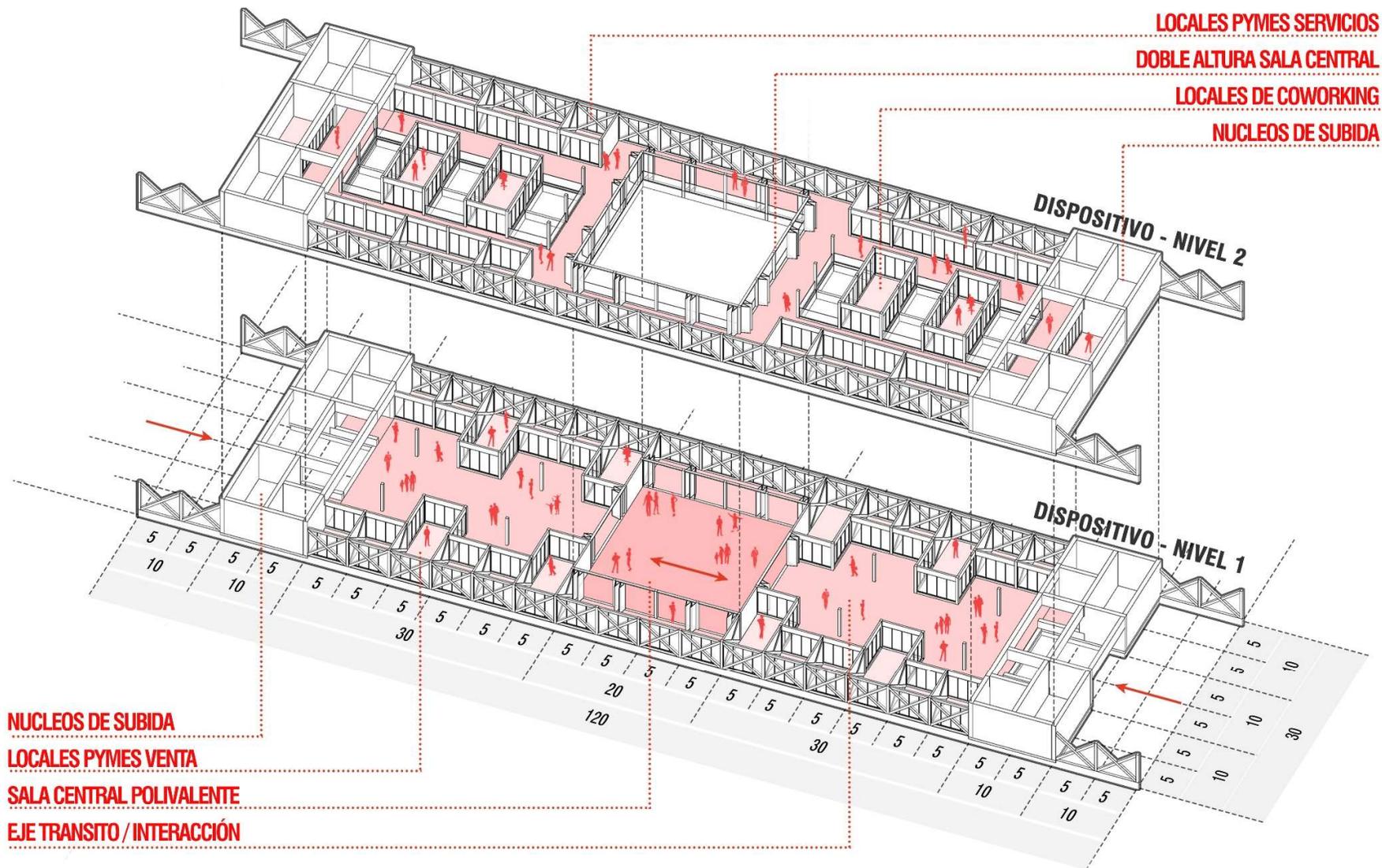


IMAGEN 63. Diagrama axonómico explotado del dispositivo. Elaboración propia.

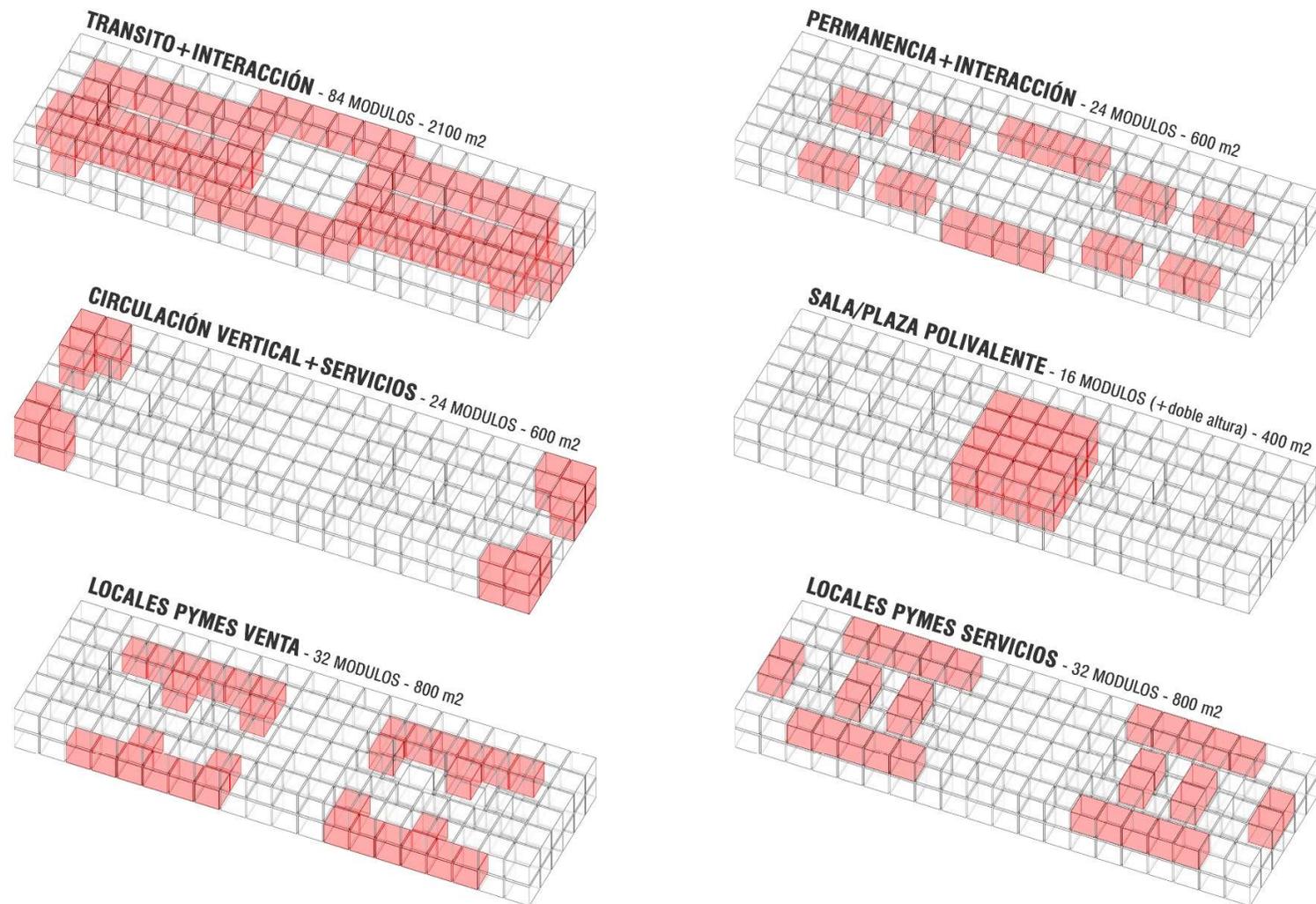


IMAGEN 64. Diagramas conceptuales del programa del dispositivo. Elaboración propia.

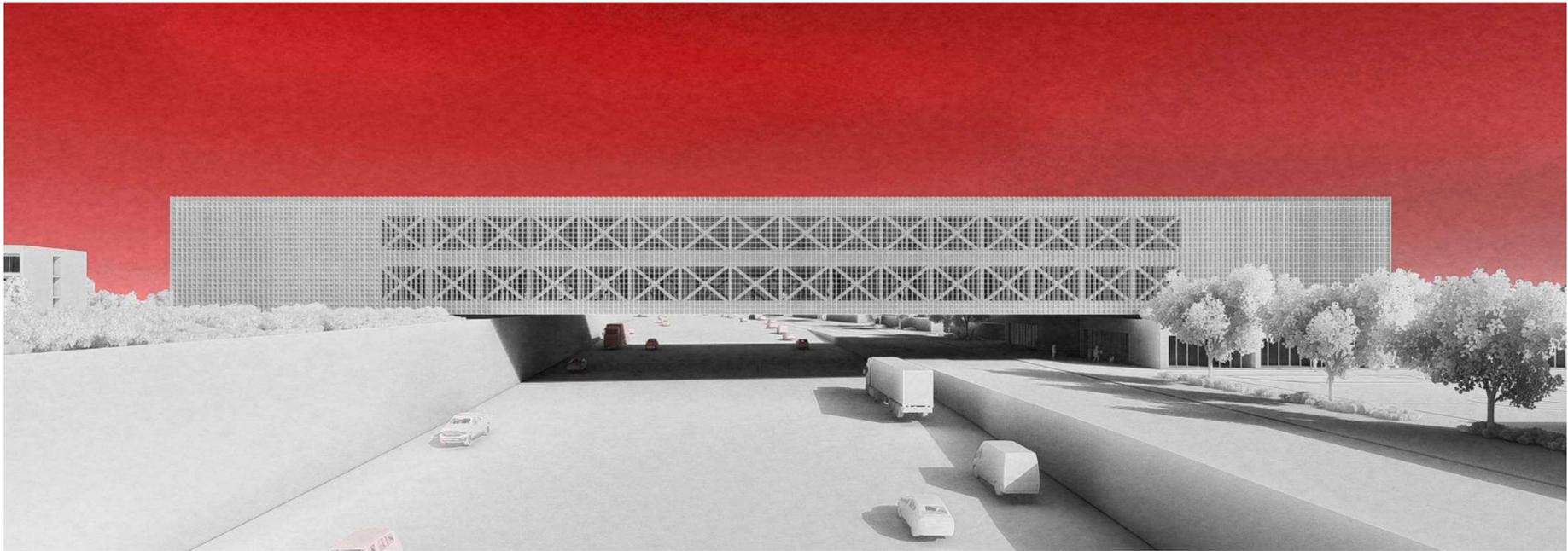


IMAGEN 65. Imágenes conceptuales. Elevación principal y corte longitudinal. Elaboración propia.

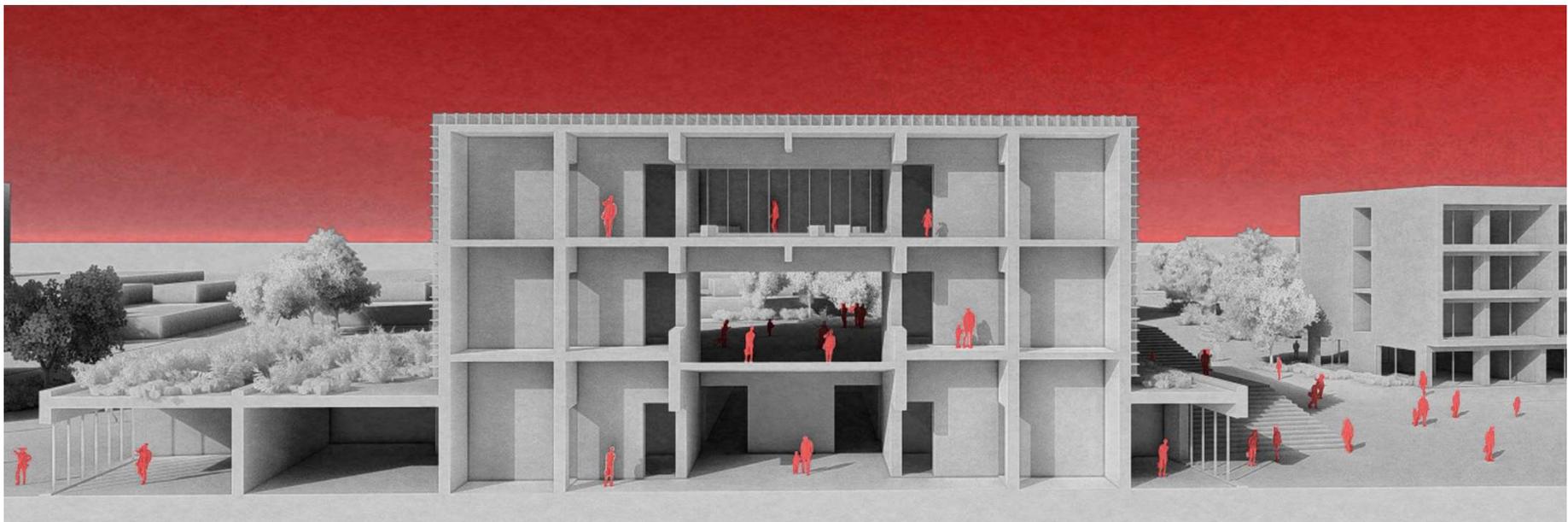
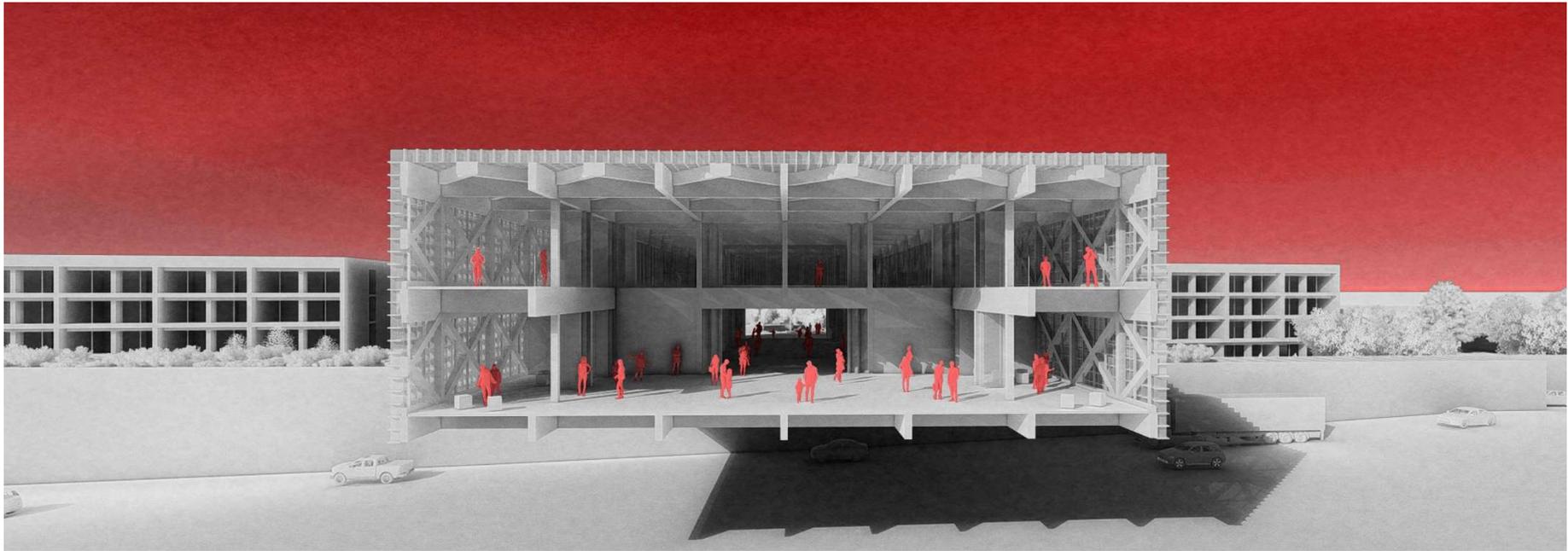


IMAGEN 66. Imágenes conceptuales. Corte transversal dispositivo y ambiental núcleo. Elaboración propia.

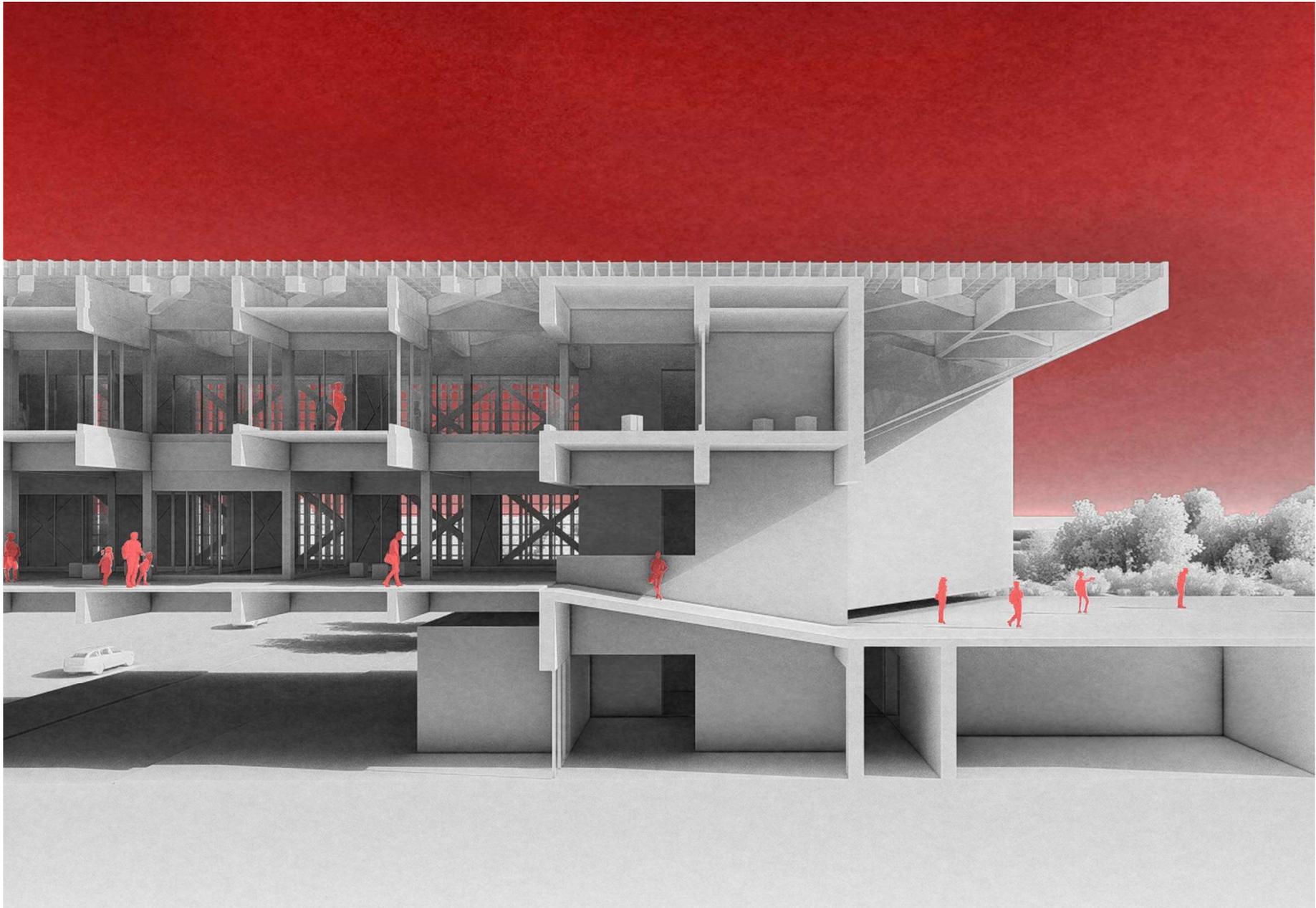


IMAGEN 67. Imágenes conceptuales. Detalle en corte del acceso al dispositivo. Elaboración propia.

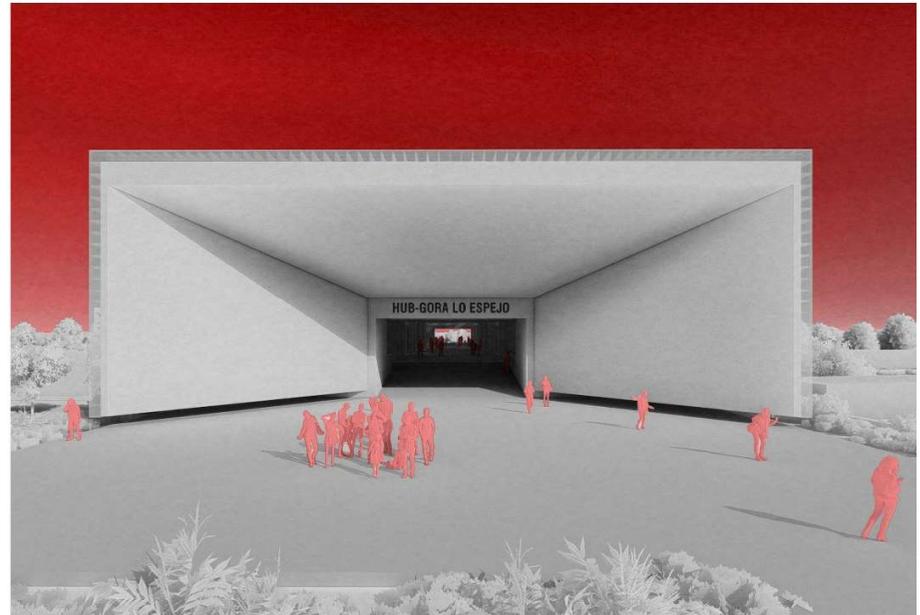
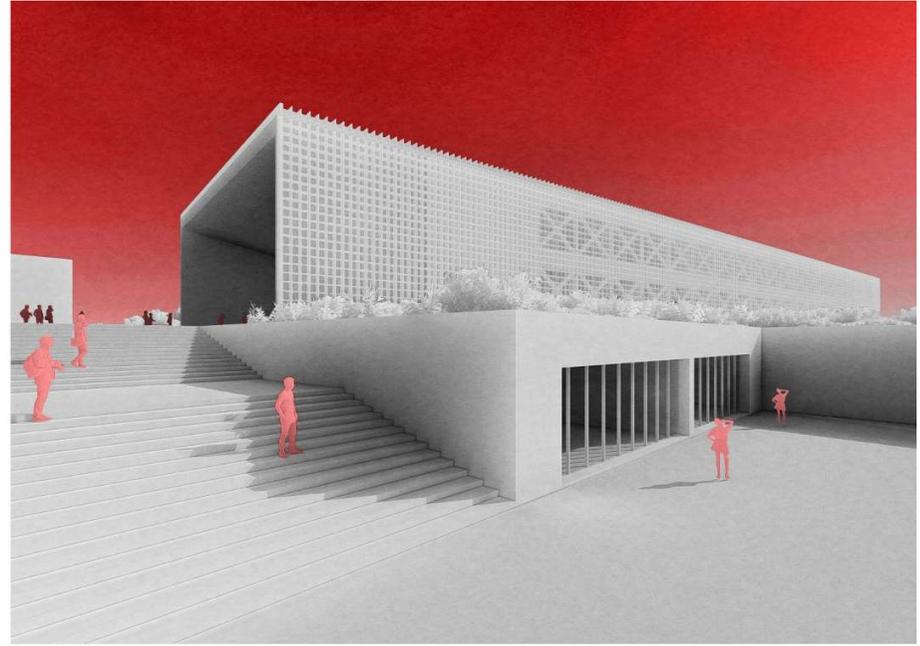


IMAGEN 68. Imágenes conceptuales. Vistas exteriores de la propuesta. Elaboración propia.

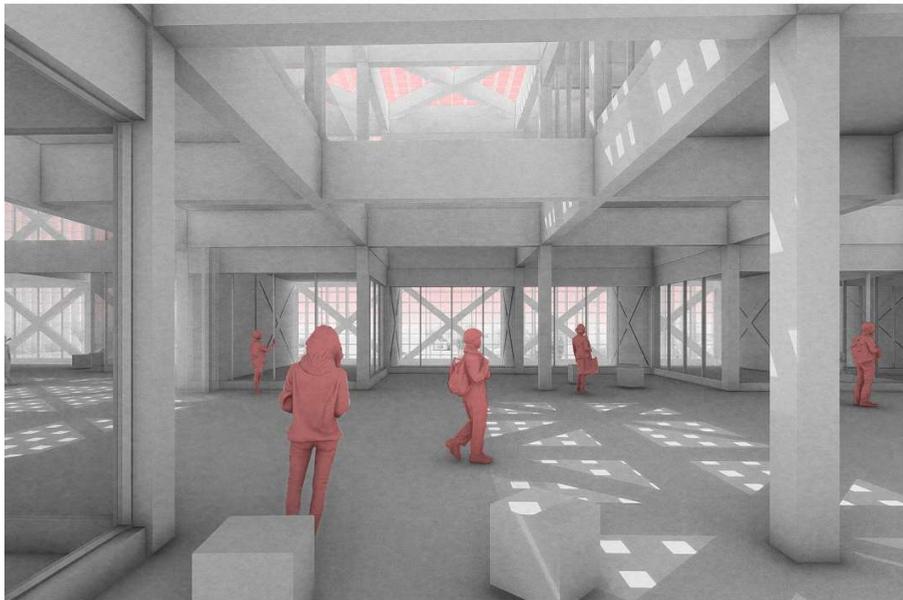
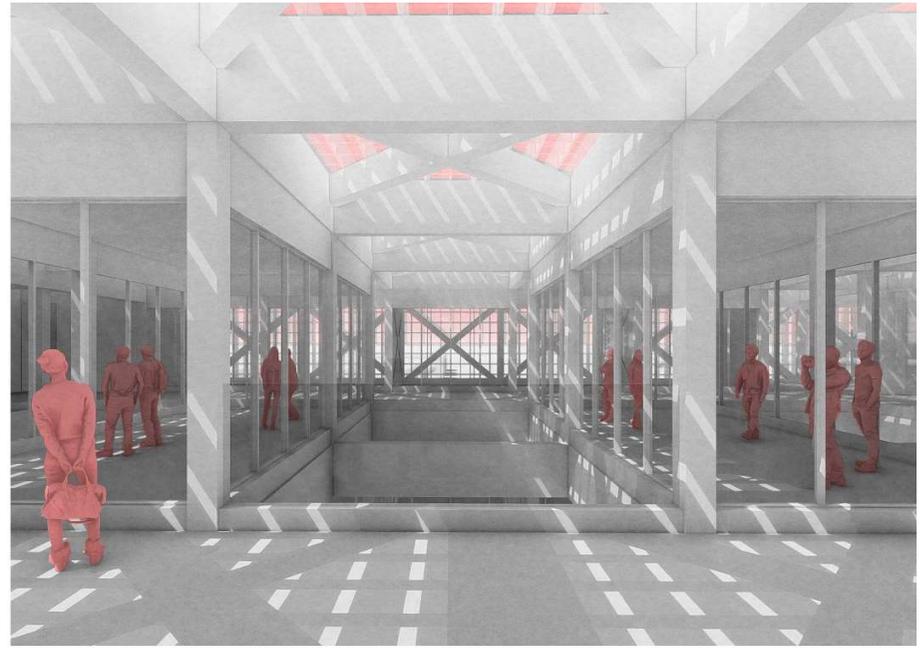
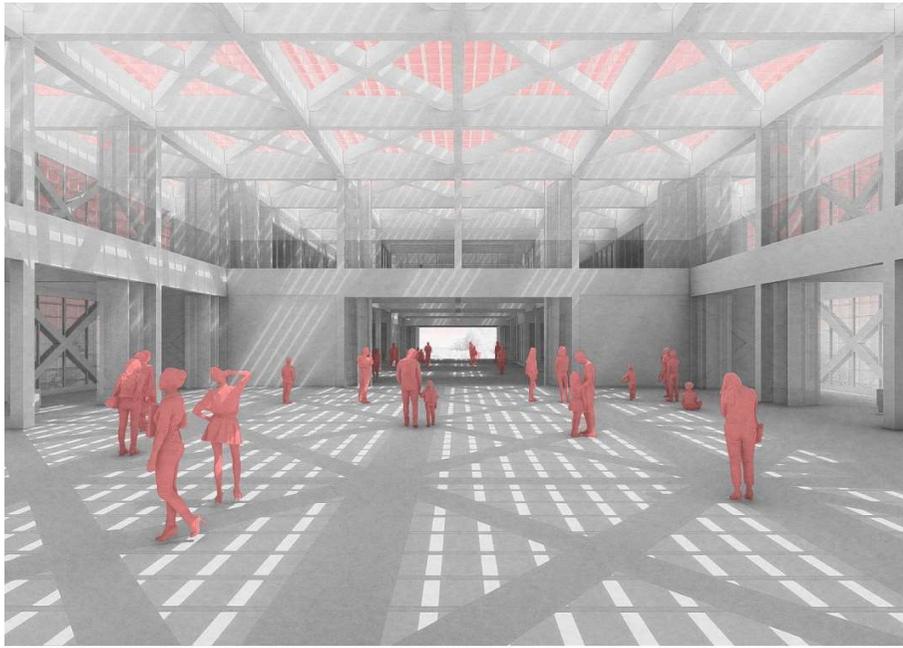


IMAGEN 69. Imágenes conceptuales. Vistas interiores del dispositivo. Elaboración propia.



IMAGEN 70. Imágenes conceptuales. Eje central de interacción y tránsito del dispositivo. Espacio flexible para albergar la feria de barrio. Elaboración propia.



IMAGEN 71. Fotomontaje del emplazamiento de la propuesta y su entorno urbano. Elaboración propia.

07 | CONCLUSIONES

Este último capítulo recopilará brevemente los principales aprendizajes logrados a través de la investigación, y las limitaciones metodológicas, que han influido sobre ciertos análisis, o me han obligado a recalibrar el foco del trabajo.

Uno de los principales aprendizajes obtenidos, ha sido empezar a comprender el importante equilibrio entre lo público y lo privado en la ciudad, y sus repercusiones sobre los entornos urbanos.

Queda evidente la imposibilidad de delegar totalmente la responsabilidad de la regeneración periférica a un organismo gubernamental.

Se ha evidenciado también como entró en crisis la lógica de implementación cuantitativa de los equipamientos públicos en las periferias, enfatizando la necesidad de enfocarse en lo cualitativo, o especular sobre nuevos tipos de equipamientos estratégicos.

En términos analíticos, valoro fuertemente los ejercicios de análisis urbanos realizados en primera instancia sobre Américo Vespucio, catastrando y categorizando sus diferentes configuraciones, y cuantificando volumétricamente el potencial del vacío generado. En segunda instancia, se destaca el valor del análisis metropolitano, que en el capítulo 5, permitió individualizar efectivamente cuales fueran, según los datos levantados, las piezas más vulnerables en relación al anillo de Vespucio; pasando en seguida a estudiar detalladamente las 5 piezas urbanas, y en manera aún más detenida, la pieza de Lo Espejo.

Ambos ejercicios me obligaron a analizar una gran mole de datos, que aprendí a filtrar e interpretar, para obtener conclusiones valiosas y pertinentes con mi investigación. Evidentemente, pude ampliar mis conocimientos sobre las temáticas enfrentadas, fortaleciendo paralelamente mi metodología investigativa, evolucionando de una simple fruición pasiva de datos publicados por terceros, a una reelaboración y articulación lógica y concatenada, siguiendo un hilo argumental inherente con mi temática de investigación.

Felizmente, puedo además decir de haber disfrutado de la investigación teórica respeto al acercamiento estratégico. El estudio de referentes como Lerner, Koolhaas o Friedman, entre otros, que desde tiempo encuentran fuertemente mi

gusto e interés, me ha permitido especular con más fundamento sobre las limitaciones de la planificación, en favor de operaciones estratégicas, comparando las diferentes posturas ideológicas de mis referentes.

El proyecto ha sido una síntesis conclusiva de todo lo investigado.

Según los preceptos de la Acupuntura Urbana, se propuso un equipamiento público enfocado en fomentar la iniciativa privada local, como agente de desarrollo socioeconómico en estos contextos periféricos.

Finalmente, a pesar de que no se me exigiera un proyecto, encuentro positivo el ejercicio compositivo y sintético, porque permitió evaluar mis consideraciones teóricas a una escala menor, y relacionándolas con temas prácticos y espaciales.

Los principales factores limitantes que he rescontrado han sido mi limitada experiencia en términos de economía urbana, y la relativa indisponibilidad de tiempo para capacitarse, sobre esos ámbitos de debilidad.

A pesar del extenso análisis y levantamiento de datos, argumentando sobre las consecuencias del tipo de iniciativas privadas presentes en la periferia, se habría necesitado de unos análisis complementares más específicos y sectoriales.

El ejercicio de estudio sobre la estrategias de posicionamiento entre la periferia poniente y oriente, por si solo podría representar otra investigación de título, posiblemente en ingeniería en transporte y logística o en económica urbana.

Finalmente, se debe rescatar que mis conclusiones investigativas encuentran respaldo tanto en bibliografía, como por ejemplo en el proyecto Núcleo Ochagavia, que presenta unas características parecidas a mi propuesta final.

Terminando, no fue mi primera vez investigando temáticas relativas a segregación urbana y regeneración periférica, en cuanto representan mi principal interés en ámbito urbano, pero fue la primera oportunidad de abordarlo desde la perspectiva de la vialidad expresa, como propuso el taller.

Reputo esta experiencia investigativa como un esfuerzo positivo y propositivo, porque me permitió profundizar y capacitarme ulteriormente respecto a estas temáticas, sentando unas bases útiles para seguir en estos hilos investigativos.

08 | BIBLIOGRAFÍA

LIBROS

AGAMBEN, GIORGIO. (2011). ¿Qué es un dispositivo?
ALLARD, PABLO. Segregación residencial en la región metropolitana.
ALLEN, STAN. Field of conditions.
CONSEJO NACIONAL DESARROLLO URBANO. (2014). Política nacional de desarrollo urbano.
CONSEJO NACIONAL DESARROLLO URBANO. (2021). Propuestas regeneración urbana.
FRIEDMAN, YONA. Towards a mobile architecture.
GEHL, JAN. Ciudades para la gente.
KOOLHAAS, REM. Exodus, or the Voluntary Prisoners of Architecture.
KOOLHAAS, REM. La ciudad genérica.
KOOLHAAS, REM. S, M, L, XL.
LERNER, JAIME. Acupuntura Urbana.
MINISTERIO DE ECONOMIA, FOMENTO Y TURISMO. (2015). Pymes y exportaciones.
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS. (2015). Sistema de concesiones en Chile.
PAVEZ, MARIA ISABEL. En la ruta de Juan Parroquia Beguín.
PODUJE, IVAN. (2006). El globo y el acordeón.
SABATINI, FRANCISCO. (2008). La segregación, los guetos y la integración social urbana.
SCHLACK, ELKE. (2015). POPS, el uso público del espacio urbano.
SOLÁ MORALES, MANUEL. Espacios públicos / Espacios colectivos.
TABORDA, MARIA. (2018). Importancia de las Pymes para el desarrollo económico de Chile en el siglo XXI.
UMWELT. (2015). Híbridos metropolitanos.

ESTUDIOS URBANOS

ATISBA, OFICINA. (2020). Reporte monitor sitios eriazos fiscales.
<http://www.atisba.cl/wp-content/uploads/2020/04/Reporte-Atisba-Monitor-Hacinamiento-y-Riesgo-Propag-Covid-19.pdf>
CENTRO DE DESARROLLO URBANO SUSTENTABLE, UC. Plataforma de capas y mapeos de datos Cedeus. <http://datos.cedeus.cl/layers/>
CENTRO PRODUCCIÓN DEL ESPACIO, UDLA. Mapeos urbanos de Santiago. <https://producciondelespacio.wpcomstaging.com/>
CORREA, JUAN. Mapeos para fundación vivienda y 30 mapeos diarios. <https://drive.google.com/file/d/1IGoQD0qCGYGLjAy-Zm6OpOfrAdzv5Mf4/view>
SECTRA. Matriz de viajes, Encuesta Origen Destino 2012. <http://www.sectra.gob.cl/biblioteca/detalle1.asp?mf=3253>
FUNDACIÓN VIVIENDA. (2018). Más que solo un barrio. <https://www.fundacionvivienda.cl/wp-content/uploads/2018/12/FV-Informe-2-M%C3%A1s-que-solo-un-barrio.pdf>
INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICAS. Plataforma de datos geo-estadísticos. <https://ine-chile.maps.arcgis.com/apps/dashboards/e8292e6a13814b6b8bcfd3415ef4eb02>
OBSERVATORIO DE CIUDADES UC. Infraestructura de datos espaciales OCUC. <https://ideocuc-ocuc.hub.arcgis.com/>
OBSERVATORIO URBANO, MINVU. Indicadores y mapeos urbanos. http://observatoriourbano.minvu.cl/indurb/wp_index.asp
SERVICIO DE IMPUESTOS INTERNOS. Cartografía digital SII mapas. <https://www4.sii.cl/mapasui/internet/#/contenido/index.html>
URETA, GERARDO. Precios de Suelo y concentración de oficinas en Santiago. <https://www.gerardoureta.cl/uc/>

ARTICULOS ONLINE

ANDULCE, PABLO. (2019). Juan Parrochia Beguin: Visionario. La Tercera. <https://www.latercera.com/masdeco/juan-parrochia-beguin-visionario/>

ARANEDA, CLAUDIA. (2017). Núcleo Ochagavía, un ejemplo a multiplicar por mil que podrás visitar con Oh! Stgo. Amo Santiago. <https://amosantiago.cl/delelefante-blanco-a-nucleo-ochagavia-un-ejemplo-a-multiplicar-por-mil-que-podras-visitar-con-oh-stgo/>

ARELLANO MONICA. (2020). Acupuntura urbana: regeneración del espacio público mediante intervenciones hiperlocales. Plataforma Arquitectura. <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/948465/acupuntura-urbana-regeneracion-del-espacio-publico-mediante-intervenciones-hiperlocales>

ARQUITECTURA VIVA. (2021). SESC Fábrica Pompéia, São Paulo. Arquitectura Viva. <https://arquitecturaviva.com/obras/sesc-fabrica-pompeia>

BRICEÑO, ANDRES. (2009). Plaza Lyon: A 30 años de un proyecto vivo. Plataforma Arquitectura. <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-24289/plaza-lyon-a-30-anos-de-un-proyecto-vivo>

CENTRO PRODUCCIÓN DEL ESPACIO. (2020). Una ciudad de 15 minutos en Santiago de Chile (?). <https://producciondelespacio.wpcomstaging.com/2020/10/15/una-ciudad-de-15-minutos-en-santiago-de-chile/>

CENTRO PRODUCCIÓN DEL ESPACIO. (2020). CORONAVIRUS: Mapeando los lugares más favorables al contagio en el Gran Santiago. <https://producciondelespacio.wpcomstaging.com/2020/03/17/coronavirus-mapeando-los-lugares-mas-favorables-al-contagio-en-el-gran-santiago/>

CORPORACIÓN DE CIUDADES. (2021). Corazones de Barrio. <http://corporacionciudades.cl/proyectos/corazones-de-barrio/>

DEVINE, SOPHIE. (2017). Medellín's Comuna 13 Shows Why All Great Public Spaces Should Be Kid-Friendly. Plataforma Arquitectura. <https://www.archdaily.com/882554/medellins-comuna-13-shows-why-all-great-public-spaces-should-be-kid-friendly>

DIARIO FINANCIERO. (2020). Corazón de Barrio: el proyecto de intervención urbana que se congeló por el 18 de octubre. Consejo Políticas de Infraestructura. <https://www.infraestructurapublica.cl/corazon-barrio-proyecto-intervencion-urbana-se-congelo-18-octubre/>

FENTENER, HELENE. (2021). Yona Friedman. <http://www.yonafriedman.nl/>

GONZALEZ, KAREN. (2016). Identifican 24 zonas de comunas centrales de Santiago con potencial habitacional. La Tercera. <https://www.latercera.com/noticia/identifican-24-zonas-comunas-centrales-santiago-potencial-habitacional/>

GONZALEZ, MANUEL. (2020). Top 20 startups a tener en cuenta en Chile durante 2020. El Referente. <https://elreferente.es/america/ecosistema/top-20-startups-chile-2020/>

GUTIERREZ, P. y FUENTES F. (2014). El balance de una década con autopistas urbanas. El Mercurio. <https://www.atisba.cl/2014/03/el-balance-de-una-decada-con-autopistas-urbanas-2/>

LOPEZ, CONSTANZA. (2020). Núcleo Ochagavía: la mejor obra de rescate urbano. Pauta. <https://www.pauta.cl/ciudad/nucleo-ochagavia-la-mejor-obra-de-rescate-urbano>

PARRINI, GIANLUCA. (2019). Con 3 nuevas líneas, Lo Barnechea y Lo Espejo no tendrán conexión al metro. Economía y Negocios. <http://www.economiaynegocios.cl/noticias/noticias.asp?id=544044>

PEREZ, ANA. (2018). Acupuntura urbana. Intervención en la ciudad y participación: cuatro experiencias. <https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/69334/P%C3%89REZ%20-%20URB-F0047%20Acupuntura%20urbana.pdf?sequence=1>

THADANI, DHIRU. (2016). Leon Krier's foundational diagram. <https://www.cnu.org/publicsquare/leon-kriers-foundational-diagram>

VALENCIA, MANUEL. (2013). Américo Vespucio: A 50 años de su inicio, la circunvalación aún no logra consolidarse. El Mercurio. <https://www.plataformaurbana.cl/archive/2013/08/18/americo-vespucio-a-50-anos-de-su-inicio-la-circunvalacion-aun-no-logra-consolidarse/>

WENBORNE, GUY. (2014). Santiago desde el aire. https://issuu.com/patrimonioweb/docs/sda_web

ZOOM INMOBILIARIO. (2018). Parcelas logran más plusvalía que desarrollos inmobiliarios en periferia de Santiago. <https://www.zoominmobiliario.com/noticia/parcelas-logran-mas-plusvalia-que-desarrollos-inmobiliarios-en-periferia-de-santiago>

09 | RINGRAZIAMENTI

*Sono nato e cresciuto a **Verona**, città di 250.000 abitanti nel Nordest Italiano, nel mezzo della Pianura Padana, laddove si alternano metropoli produttive come Milano o Torino, realtà urbane di media estensione, come Verona o Padova, e una enorme concentrazione d'insediamenti urbani di 20-30.000 persone, che relegano le aree rurali a essere non più che un intervallo di 30 minuti in auto tra un nucleo urbano e il successivo. Un paesaggio totalmente antropizzato.*

*Il luogo da dove provengo è possibilmente una delle regioni più urbanizzate al mondo, non in termini di densità assoluta, bensì culturalmente. Il concetto di 'Urbe' a Verona si è evoluto in un lasso temporale superiore ai 2500 anni, dalla sua fondazione Gallico-Romana, all'epoca Ostrogota, Longobarda, Scaligera, Veneziana, Asburgica, e solamente negli ultimi 155 anni, come parte del Regno e della Repubblica d'Italia. Quest'evoluzione urbana e culturale si manifesta nelle numerose stratificazioni architettoniche cittadine, che dai primi anni di scuola, un ragazzino veronese metabolizza come parte di un proprio bagaglio culturale. La dimensione urbana è ancor più forte per chi, come me, nasce e cresce in una periferia popolare della propria città, **Borgo Nuovo**, dove i figli d'immigrati imparano le espressioni dialettali locali, prima ancora che le corrette in italiano, e il concetto di 'veronese' diventa fluido, riplasmandosi a seconda dei nuovi flussi migratori e di come questi si amalgamano con la tradizione locale.*

Borgo Nuovo è un settore periferico, nato negli anni 80 e destinato all'espansione della macchia residenziale monofunzionale per le seguenti tre decadi, fagocitando alcuni piccoli insediamenti rurali, appena fuori il limite urbano.

Quest'espansione suburbana finì per ospitare nuove generazioni di residenti di differente estrazione sociale, grazie anche a una consistente concentrazione di edifici di edilizia popolare, che furono popolati tanto da giovani famiglie veronesi, quanto da immigrati provenienti dal SudItalia, Magreb o Est-Europa.

*Non si tratta di un contesto pericoloso, ne particolarmente povero, bensì del tipico, banale e anonimo sobborgo monofunzionale da dove proviene la maggior parte dei ragazzi e ragazze della mia generazione. Un quartiere dormitorio con poca presenza di attività commerciale o servizi pubblici, e conseguentemente con prospettive e opportunità limitate rispetto ad altri contesti socioeconomici più agiati, dove gli adolescenti che cercano un panorama interessante sono obbligati a ripetersi tra loro: **Quindi? Andiamo in centro?***

Una investigazione, o un progetto di laurea, si originano inevitabilmente dalle esperienze di vita o dalle ossessioni personali del diretto Interessato. L'investigatore parlerà di ciò che sa, di ciò che gli interessa approfondire, di ciò con cui si sente sinceramente compromesso. Il mio caso non è stato differente. Il testo anteriore, in gran parte, costituiva la lettera di motivazione con cui ho ottenuto una borsa di studio, e con cui sono stato ammesso in questo master due anni fa. Queste parole manifestano l'importanza primaria che ho attribuito nel mio percorso accademico, e di vita, alla tematica della rigenerazione suburbana.

HubGora Suburbana e **Ágora Suburbana** trattavano esattamente di questo.

Quest'esperienza conclude una fase molto intensa della mia vita, con numerosi momenti di difficoltà e alcune grandi soddisfazioni. Nonostante le varie incertezze, intraprendo con serenità questo nuovo ciclo, perché sono consapevole di aver provato a sfruttare al massimo le opportunità che ho avuto a disposizione.

So di aver dato tutto, spesso troppo, e rimango convinto che il lavoro e il sacrificio sempre diano risultati, alle volte in modo inaspettato e tardivo.

Ciò che tuttavia mi tranquillizza enormemente è saper di poter contare con alcune importantissime certezze, che ultimamente ho spesso ignorato e spero di ricominciare a valorizzare come meritano: **Monse, Giulia, Papá**, la mia famiglia allargata e gli amici più fidati, che mi sono stati vicini negli ultimi anni.

La nebbia che io vedo a me davanti, per la prima volta nella vita mia mi trovo a saper quello che lascio e a non saper immaginar quello che trovo.

Mi offrono un incarico di responsabilità. Portare questa nave verso una rotta che nessuno sa; è la mia età a mezz'aria in questa condizione di stabilità precaria.

Il pensiero della responsabilità si è fatto grosso, è come dover saltare al di là di un fosso, che mi divide dai tempi spensierati di un passato che è passato, a saltare verso il tempo indefinito dell'essere adulto.

Mi offrono un incarico di responsabilità. Domani andrò giù al porto e gli dirò che sono pronto a partire, getterò i bagagli in mare, studierò le carte e aspetterò di sapere per dove si parte, quando si parte, e quando passerà il monzone.

Dirò: Levate l'ancora! Diritta! Avanti tutta! Questa è la rotta, questa è la direzione, questa è la decisione!

La Linea d'Ombra.

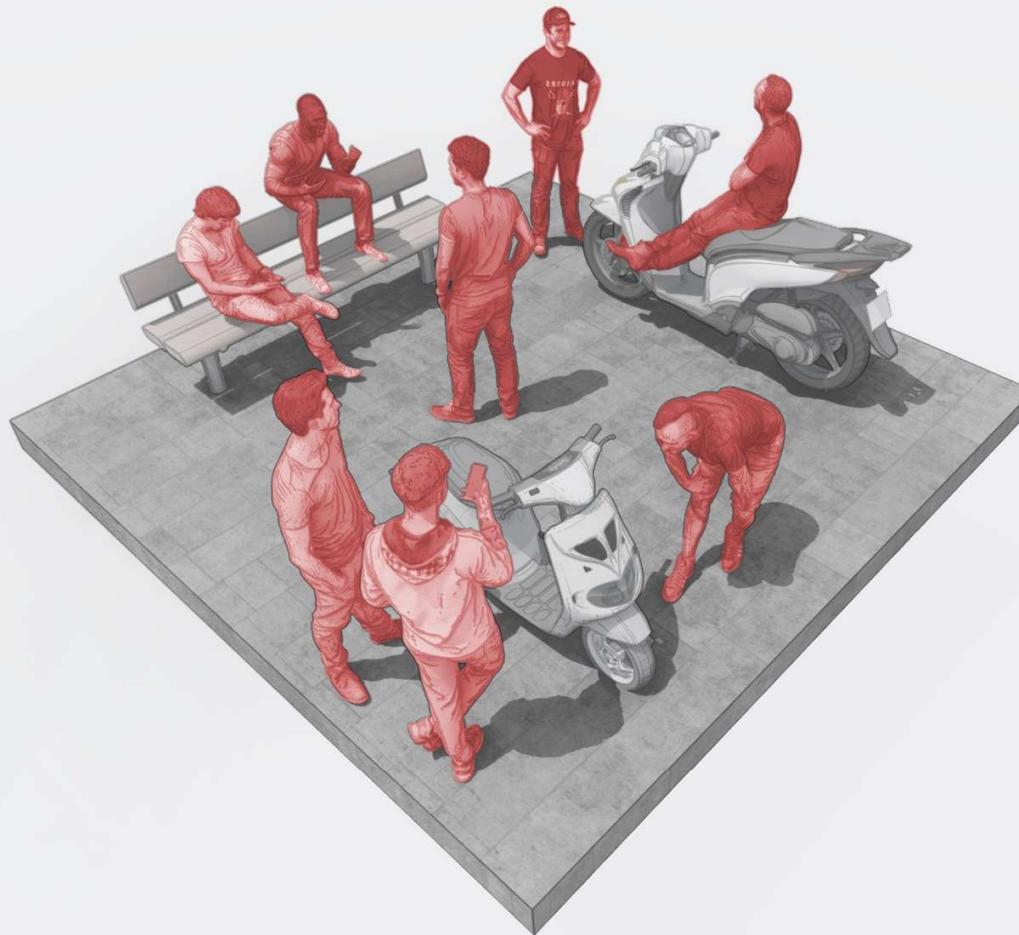


IMAGEN 72. BORGNO NUOVO. Italian 90-00s Suburban Pop-Up Agora. Elaboración propia.

HUB-GORA SUBURBANA

LA ACUPUNTURA INFRAESTRUCTURAL COMO ESTRATEGIA PARA MITIGAR LA MONOFUNCIONALIDAD Y LA SEGREGACIÓN SUBURBANA EN LO ESPEJO.



EL ESPACIO DE LAS INFRAESTRUCTURAS
TALLER DE INVESTIGACIÓN AVANZADA

PROFESORES
ALUMNO

ABUAUAD + KATZ
LUCA GARNERONE

SEPTIEMBRE 2021, SANTIAGO, CHILE
@2021, LUCA GARNERONE



MPUR