

Recinto de paradojas: canal San Carlos como artefacto híbrido

Pablo Leiva

Artículo producido a partir de tesis de magíster MARQ

Profesores guía: Fernando Pérez Oyarzun, Alejandro Beals

Los cursos de agua de Santiago son elementos fundamentales para comprender la manera en que se ha urbanizado la ciudad. Esto es evidente en el trazado vial, sistemas sanitarios, ordenamiento predial, entre otros. Aun así, las decisiones monofuncionales del proyecto urbano moderno como la zonificación exclusiva y el sistema vial automovilístico han dado como resultado un conjunto de fragmentos desarticulados de elementos naturales e infraestructurales. En la actualidad, tanto el río Mapocho (principal río preexistente en la ciudad de Santiago) como el canal San Carlos (proyecto de canalización) son elementos ambiguos a pesar de su potencial carácter de espacio cívico. Mediante una exploración de las relaciones entre naturaleza, infraestructura y cultura en el ámbito del urbanismo ecológico, se encuentra una alternativa híbrida que permita comprender los cursos de agua como parte del aparato infraestructural. Esto se aleja de concepciones bucólicas que intentan recuperar su condición original.

¿Bajo qué criterio es posible reinterpretar la infraestructura de los torrentes urbanos de Santiago en función de una visión híbrida relacionada a la infraestructura vial? El proyecto Teleférico Bicentenario abre una alternativa de conexión entre la ribera norte y sur del río Mapocho conectando dos distritos financieros de Santiago (Costanera Center y Ciudad Empresarial). Esta solución permite también la conexión entre dos hitos geográficos para el peatón: canal San Carlos y Parque Metropolitano. La problemática actual se centra en que esta solución no contemplaba la congestión de flujos en la zona de partida y de



FIG. 01: Riverbed, Olafur Eliasson (2014-2015), Museo de arte moderno de Louisiana.



FIG. 02: Superstudio, *Salvataggi di centri storici italiani*, (1972). Fotomontaggio: veduta di Venezia.

llegada, corriendo el riesgo de que la estación sea un elemento más del conjunto fragmentado del canal.

Una comprensión híbrida de la infraestructura vial y ecoinfraestructura permite plantear un nuevo perfil tipo para el canal y una nueva forma de pensar la estación, ya no como elementos superpuestos si no como nuevos niveles de suelo urbano para un espacio de carácter cívico. Se abandona la idea mono funcional de una estación, un canal, un paseo cívico y un trazado vial para reconfigurar la manzana en 4 niveles. El recinto de paradojas acoge elementos que pueden resultar contradictorios de carácter natural y cultural, vinculándolos por medio de la infraestructura.

Olaffur Eliason ha explorado distintas formas de relacionarse con ambientes naturales mediante la reproducción de fragmentos de paisaje en interiores. La experiencia contradictoria de un elemento natural al interior de un recinto permite cuestionar la forma en que entendemos la dinámica entre naturaleza y cultura llevando al límite el concepto de artificialidad. Nuevamente se hace presente el oxímoron de no saber si corresponde a un ambiente natural o uno artificial, o ambos al mismo tiempo

LO UNO O LO OTRO

En 1972, Superstudio propone destruir Venecia para poder salvarla. Por medio de un pavimento de ladrillos vidriados busca construir una gran vía mixta sobre los canales. El puente del Rialto se convierte en un paso sobre nivel, las góndolas son reemplazadas por automóviles, se complejiza la modalidad de los flujos; la antigua Venecia se ha destruido. Esta propuesta se enmarca en un conjunto de fotomontajes cuyo fin es reaccionar a la política de rescate de centros históricos de Italia¹. Ciudades como Nápoles, Florencia, Roma, Venecia y Milán son resguardadas por las autoridades con el fin de proteger el valor de sus condiciones materiales. La destrucción de los arquitectos no se manifiesta en una devastación material; es la construcción de una infraestructura vial que

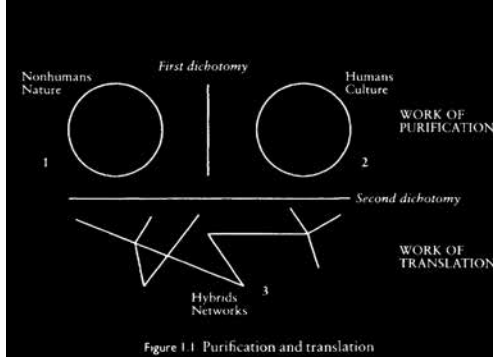
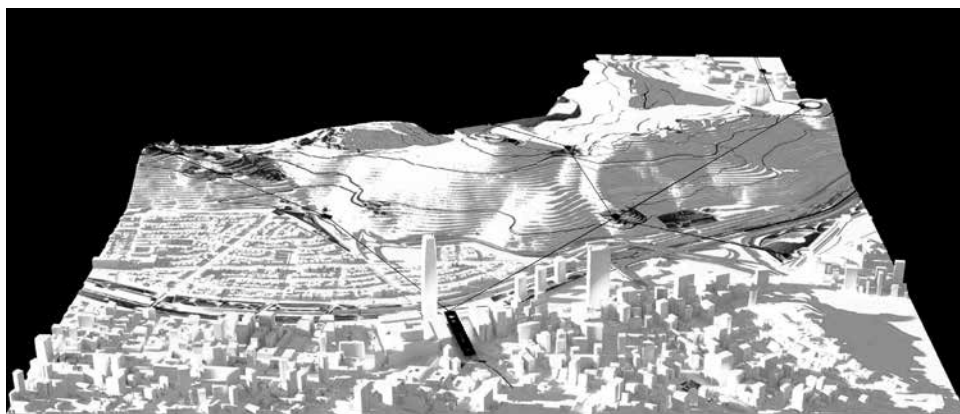


Figure 1.1 Purification and translation

Modern Constitution
1st guarantee: Nature is transcendent but mobilizable (immanent).
2nd guarantee: Society is immanent but it infinitely surpasses us (transcendent)

3rd guarantee: Nature and Society are totally distinct, and the work of purification bears no relation to the work of mediation.
4th guarantee: the crossed-out God is totally absent but ensures arbitration between the two branches of government.

Nonmodern Constitution
1st guarantee: nonseparability of the common production of societies and natures.

2nd guarantee: continuous following of the production of Nature, which is objective, and the production of Society, which is free. In the last analysis, there is indeed a transcendence of Nature and an immanence of Society, but the two are not separated.

3rd guarantee: freedom is redefined as a capacity to sort the combinations of hybrids that no longer depend on a homogeneous temporal flow.
4th guarantee: the production of hybrids, by becoming explicit and collective, becomes the object of an enlarged democracy that regulates or slows down its cadence.

Figure 5.2 Modern/nonmodern constitutions

FIG. 03: Punte Metropolitan. Proyecto de Estación Intermodal Híbrida (teleférico, metro, bus, paseo urbano, ciclovia) que conecta el canal San Carlos con el Parque Metropolitan, superpuesto a los esquemas conceptuales en torno a la constitución de la modernidad y sus paradojas de Bruno Latour. (LATOUR, Bruno. *We Have Never Been Modern*. Cambridge: Harvard University Press, 1993). Elaboración propia.

abandona la idea de ciudad-museo y acepta las nuevas condiciones metropolitanas de siglo xx. Es precisamente la infraestructura la que pone en crisis lo más característico y atractivo de la ciudad: el protagonismo de sus canales.

A pesar de que históricamente el desarrollo urbano de Seúl había seguido el curso del río Cheonggyecheon, durante mediados del siglo xx, éste pasó a convertirse en un punto marginal de tomas de terreno y vivienda informal. Entre 1967 y 1971 se optó por un proyecto de vialidad que buscaba mejorar el funcionamiento de la ciudad mediante la modernización de sus infraestructuras. El antiguo río se cubrió con una losa de hormigón para luego construir sobre ella una autopista elevada. En 2002, como parte de la campaña política de Myung-bak Lee, se plantea remover la autopista para la restauración del río. El proyecto se completa en un tiempo récord de veintisiete meses, siendo su objetivo principal recuperar la condición original del río².

La radicalidad de las modalidades de intervención apunta a dos extremos opuestos. Pareciera ser que las operaciones siguen la lógica de lo uno o lo otro; o entender los cursos de agua como potencial infraestructura vial para usar la ciudad activamente o intentar recuperar el río original. Ambos proyectos tensionan estos extremos en dos categorías excluyentes sin dar lugar a una tercera alternativa

conciliadora (ya sea en la intención provocadora en contra de una política de conservación o en el discurso de campaña basado en la valoración popular de los elementos naturales).

¿Qué implicancias tiene a la discusión contemporánea de infraestructura estos dos casos divergentes? En materia de infraestructura, la segunda mitad del siglo xx se caracterizó por la consolidación del proyecto urbano moderno a nivel global. A pesar del gran número de detractores, las ideas difundidas a partir de la carta de Atenas de 1933 llevaron a reorganizar las ciudades según las lógicas funcionales de expansión metropolitanas³. Un aspecto clave en materia de transporte es la especialización de vías y la planificación urbana por zonificación exclusiva. Además cabe destacar que históricamente gran parte del proceso de fundación y desarrollo de las ciudades ha estado determinado por las condiciones geográficas preexistentes. La apropiación del territorio ha llevado a una secuencia constante de destrucción y construcción en función del medio natural. Los ríos urbanos son un testimonio de este proceso de continuidad y cambio. Son un palimpsesto que sustenta el imaginario de cómo fue originalmente la ciudad en sus comienzos. Cabe cuestionarse si las intervenciones actuales de reapropiación de infraestructura ecológica son conscientes de la realidad contemporánea y no una reproducción de un pasado bucólico tranquilizador ocultando una alteración del medio natural.

En vista de aquello, resulta pertinente abordar un tercer caso en que el río es entendido fuera de una lógica mono funcional y más allá de la recuperación del estado original; es el caso del río de Los Ángeles. David Fletcher en *The Infrastructural City: Los Angeles* (2010) hace una revisión del caso considerándolo un excelente ejemplo de cómo un río urbano se mezcla con el aparato infraestructural de la ciudad, generando nuevas relaciones entre naturaleza e infraestructura⁴. El autor es consciente de la serie de operaciones de “restauración” y “revitalización” proyectadas para el río de Los Ángeles, que buscan recuperar su condición original. Como miembro de FOVICKS⁵, llama a reflexionar sobre un entendimiento del río alejado de una concepción edénica. El autor entiende el río como un fluido tecnocrático: un artefacto. Esto permite expandir la idea de naturaleza para aceptar el río como parte de la infraestructura de la ciudad. Solo así podrá ser integrado al proyecto urbano contemporáneo.

LO UNO Y LO OTRO

Me interesa la coexistencia de la modernidad y las innumerables condiciones espontáneas e improvisadas que no consumen mucha energía o material. En mi opinión, la condición híbrida es la condición del momento. Por ello, no creo que necesite repudiar la modernidad o anunciar su fin: ambas realidades seguirán coexistiendo.⁶

Teniendo en cuenta estos tres casos, ¿qué es lo que realmente se quiere recuperar? ¿El río como era en sus comienzos? ¿Recuperar una visión de ciudad previa a la expansión metropolitana? ¿Alejarse radicalmente de la planificación urbana moderna mediante la supresión de las infraestructuras de transporte motorizadas? La destrucción negativa del medio natural no ha encontrado su contraparte ya que la premisa de la reapropiación no ha definido que es realmente lo que se quiere recuperar. Enfrentar la realidad de la condición urbana de los ríos es reconocer que conviven con otro tipo de infraestructuras; alimentar un imaginario de ‘lo auténtico’ haciendo referencia a una condición de primera naturaleza perdida implica una falta de conciencia de la complejidad urbana contemporánea.

Entre los extremos de una visión antiutópica de Superstudio y la idealización artificial del río Cheonggyecheon existe una brecha donde la comprensión del río Los Ángeles como un fluido tecnocrático abre la discusión a alternativas alejadas de una solución excluyente de lo uno o lo otro. La comparación de los casos plantea el desafío hacia una comprensión integral de la infraestructura que incluye la convivencia polifuncional de elementos ecoinfraestructurales junto con otro tipo de sistemas como la infraestructura de transporte.

Ante el problema de mono funcionalidad, que trajo consigo el proyecto moderno en materia de urbanismo, resulta conveniente extrapolar el concepto al análisis desarrollado en áreas como la antropología y filosofía. Cabe destacar

la interpretación de la modernidad de Bruno Latour a través de los fenómenos híbridos en *We Have Never Been Modern*. El autor plantea que el proceso de “constitución de la modernidad” funcionaba precisamente bajo una lógica dualista, donde Naturaleza y Cultura eran entendidas como dos categorías separadas. El primer concepto se relacionaba con el área científica, mientras que el segundo tenía que ver con las decisiones políticas y sociales. La paradoja es que mientras más se intentaba separar las categorías, éstas resultaban más vinculadas entre sí. Para sustentar el proyecto moderno era necesario negar la cohesión⁷.

Las contradicciones que implica la categorización moderna se manifiestan en problemas urbanos. En el caso de sistemas de transporte, ya no existe un contexto social y político que sustente la alternativa de vías de circulación exclusivas. La ejecución de infraestructura vial de segunda mitad de siglo XX no consideró los efectos a largo plazo de soluciones monofuncionales de la utopía moderna. La comprensión de la ciudad como un sistema autónomo limitó otros aspectos culturales que escapaban del control de la especialización vial. La posterior consolidación del sistema neoliberal llevó a la fragmentación urbana producto de una suma de proyectos que, en muchos casos, siguen su propia lógica.

El tema de la primera biennial organizada por el Center for Advanced Urbanism del MIT “Infrastructures” contemplaba la intermodalidad como una alternativa viable para el transporte de la ciudad contemporánea. El argumento se basa en que las demandas de transporte funcionan bajo ciclos impulsados por nuevos desarrollos tecnológicos. En un ciclo puede existir un modo de transporte predominante que corre el riesgo de concebirse como una capa autónoma independiente. Es así como la intermodalidad es escasa ya que resulta cuando ambos sistemas pueden beneficiarse. Su implementación requiere una visión a largo plazo y grandes inversiones, pero tiene beneficios urbanos como la generación de puntos centrales activados por el flujo de personas⁸.

Un ejemplo de ello es el proyecto Transbay Transit Center desarrollado por la firma Pelli Clarke Pelli en San Francisco. Este fue concebido como centro multimodal de transporte, parque público, oficinas y punto comercial distribuidos en 5 niveles. Congrega en un mismo edificio 11 sistemas de transporte de modo que es un ícono de intermodalidad. El proyecto se ubica en una de las zonas con mayor diversidad de flujos y congestión peatonal debido al desarrollo del centro de la ciudad.

The interchanges recognize the interdependency of modern urban life – the plurality and complexity that underpin the contemporary situation. However, functional separation of land uses and their supporting transport modes, which was the mantra of modernism, has left a great deal of inefficiency and redundancy in our cities.⁹

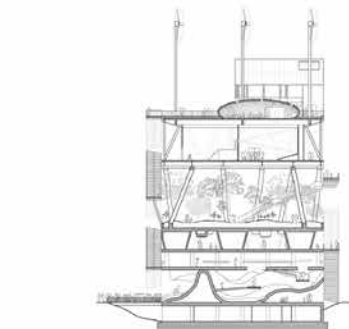
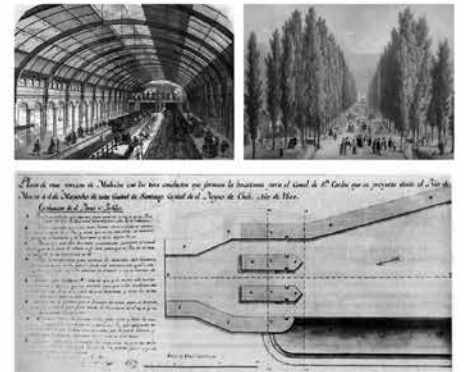


FIG. 04: Fotomontaje “Recinto de Paradojas”, convivencia híbrida entre distintas visiones de ciudad en un mismo lugar distribuido en niveles comparada con el esquema de niveles temáticos. Stacked Landscapes (Pabellón holandés en la Expo mundial de Hannover (2000) Fuente: <https://www.mvrdr.nl>). Fuente: Elaboración propia.

Una alternativa intermodal no resuelve las contradicciones de las infraestructuras urbanas, pero sí podría ordenarlas al entender la propia lógica de los fragmentos dejados por la categorización moderna. Ante la paradoja de la cohesión naturaleza – cultura negada por el proyecto moderno, una plataforma multimodal que integre las infraestructuras viales de motorizados, transporte público, ciclista y peatón junto a las infraestructuras de otro orden como de canales y ríos, podría hacer razonable una nueva

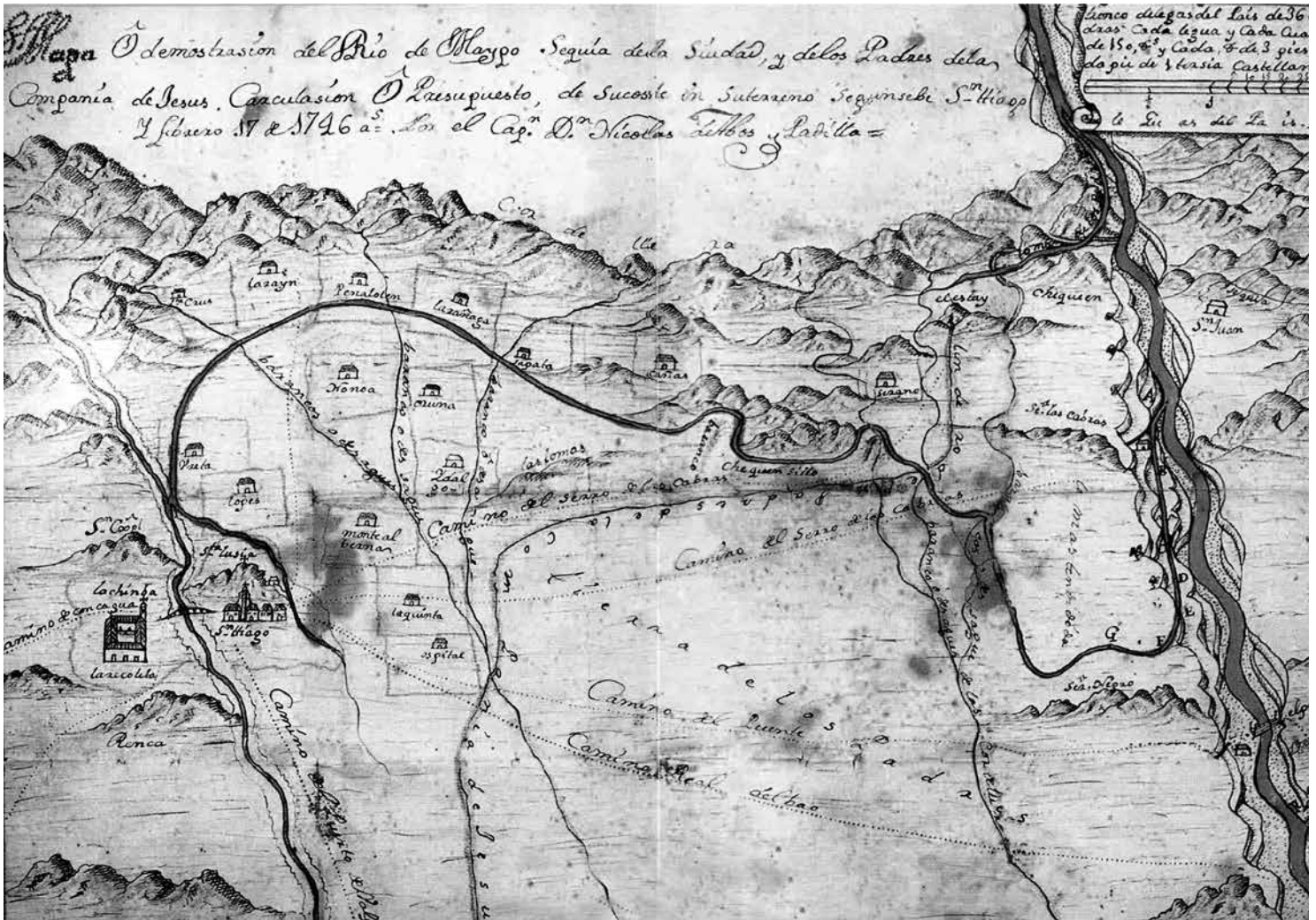


FIG. 05: Plano Nicolás de Abos y Padilla. 17 de febrero de 1746. Fuente: Carlos Torres Gandolfi.

tipología de recintos en donde convivan distintas visiones de ciudad.

Chris Redd propone que la agencia ecológica se evidencia en cuatro tendencias emergentes, siendo una de ellas las “ecologías híbridas”. Estas se refieren al desarrollo de sistemas de diseño receptivos que accedan simultáneamente a las dinámicas medioambientales, ingenieriles y sociales, sistemas que engranan fuerzas haciendo que los elementos humanos y no humanos dialoguen¹⁰. Philippe Chiambaretta define esta relación como una paradoja. Para el arquitecto, la era del Antropoceno le entrega al ser humano la responsabilidad de encontrar las herramientas necesarias para asumir el impacto de su estilo de vida¹¹. Así, su trabajo editorial busca congrega diversas visiones (filósofos, artistas, biólogos, arquitectos, paisajistas) que permitan redefinir la manera en que se habita y construye la ciudad, haciendo de la naturaleza un modelo, una herramienta o un copartícipe.

EL CANAL ES UN ARTEFACTO

Las lógicas de hibridación, tanto en infraestructura de transporte (representado en la multimodalidad)

como en eco infraestructura (ecologías híbridas), abren nuevas dimensiones frente a limitaciones del proyecto moderno. La inminente cohesión naturaleza – cultura negada por la modernidad permite la comprensión de la metrópolis como una red de relaciones de elementos. Si bien seguirán existiendo los fragmentos monofuncionales, éstos pueden ser reorganizados bajo un criterio híbrido.

Para abrir nuevas dimensiones a esta relación híbrida entre naturaleza y cultura, resulta pertinente analizar la evolución histórica de los cursos de agua en Santiago de Chile, donde el factor hídrico-geográfico (naturaleza) ha sido decisivo para la configuración de la ciudad (cultura).

Las obras de canalización del valle tienen sus orígenes en las primeras acequias construidas por los incas para el regadío de zonas de asentamiento como Apoquindo, Tobalaba, Ñuñoa, Calera de Tango, Peñaflor, Talagante, entre otras. Estos primeros trazados fueron determinantes para la posterior delimitación de los predios agrícolas de la Colonia. Es allí donde se perfecciona el sistema y entra en la categoría de bien jurídico administrado

por concesiones. Desde el siglo XVI al XVIII, los cursos de agua son entendidos como un dispositivo para ordenar y controlar el territorio en un contexto rural.

En primera instancia, el término dispositivo es definido por Foucault como la red de elementos (discursos, instituciones, edificios, leyes, medidas policíacas, proposiciones filosóficas, etc.) que responde a una función estratégica de poder¹². Posteriormente Agamben hace una revisión del concepto llevándolo a una dimensión económica: un conjunto de praxis, saberes, medidas e instituciones cuya meta es gestionar, gobernar, controlar y orientar los comportamientos, los gestos y los pensamientos de los seres humanos. No sólo las instituciones serían parte del dispositivo, sino también la escritura, el lenguaje, el cigarrillo, las computadoras, entre otros, ya que forman parte de la red saber / poder¹³. De modo que, en el sentido original del término, la vida humana podía ser entendida como un recurso administrable mediante *biopolitics*. Basándose en esto, Reinhold Martin extiende este concepto a *mediapolitics*. El dispositivo adquiere forma de aparato urbano. Este consiste en el conjunto de relaciones socio técnicas y estrategias discursivas permitidas

gracias a la infraestructura como un dispositivo de ajuste; un instrumento que al establecer semblanza de orden a las cosas pueden ser concebidas como una realidad posible⁴. El plano de 1746 del capitán Nicolás de Abos y Padilla [FIG. 05] muestra una condición distintiva del canal San Carlos en relación con los cursos de agua naturales. El canal fue planteado como un artefacto artificial intencionado con una finalidad precisa: conectar dos ríos preexistentes. En este contexto, el término artefacto no se limita tan sólo a su carácter de prótesis hidráulica (siendo el único curso de agua orientado 'antinaturalmente' en sentido norte-sur), sino como parte del conjunto de redes y relaciones de poder que permitieron colonizar el valle a un nivel territorial.

En una primera etapa, el canal San Carlos como infraestructura permite concebir la colonización del valle de Santiago como una realidad posible. Mediante la reinterpretación de los elementos naturales como límites (cordillera y ríos) define un campo de acción en que se utiliza el agua como recurso mediapolítico. Esta intervención artificial es una de las primeras obras de ingeniería hidráulica de irrigación en Santiago comenzada oficialmente en 1802. Si bien existían anteriormente canales de regadío agrícola construidos por los incas, la empresa de llevar aguas desde el río Maipo al Mapocho fue concebida en el marco de un aparato legal especializado (alcalde de aguas y concesiones). Además fue pionera en el perfeccionamiento del sistema de regadío (avances hidráulicos en cuatro propuestas para un perfil tipo) y parte de una organización económica liderada por terratenientes para la inversión en los pilotos de prueba⁵. El canal como empresa y como infraestructura es parte del dispositivo de colonización.

Posteriormente, las obras del canal no continuaron durante la independencia producto de los problemas financieros y técnicos que conllevaba. El aparato de colonización pasa a ser un aparato republicano al momento en que se divulga el decreto de 1820 por Bernardo O'Higgins sobre la administración del canal. Un punto muy relevante fue el desplazamiento de las cercas privadas de propietarios para la creación de un camino de 12 varas (9,6 m) adyacente al curso de agua con el objetivo de generar un paso libre de servicio⁶. De este modo el canal comienza como un dispositivo agrícola-higiénico (suplir las sequías del río Mapocho para el sistema de acequias) para luego permitir funciones mixtas mediante un paseo en sus bordes. Si bien el camino fue pensado como una medida funcional, adquirió funciones cívicas al constituir un paso público hacia el llano del Maipo.

En el caso de Santiago, la mayoría de los principales ejes viales fueron trazados a partir de preexistencias rurales de canalización. Los elementos eco infraestructurales no fueron incorporados a una trama urbana: ellos mismos permitieron generarla. La expansión metropolitana, la modernización vial y la superposición de proyectos autónomos han llevado

a entender los cursos de agua como fragmentos ambiguos, zonas límites sin una función cívica aparente en que se asume su carácter natural bajo condiciones sumamente artificiales. He aquí el oxímoron del urbanismo ecológico.

Tanto en su rol de artefacto de colonización como en la etapa de paseo republicano, es uno de los elementos que hace posible concebir el valle de Santiago como una realidad administrable. La decisión de trazar la prótesis de 30 km que salva todo un valle en sentido opuesto a la topografía natural es parte del dispositivo mediante el cual se podía ejercer soberanía a un nivel territorial. Es la infraestructura la que permite generar los cruces entre naturaleza y cultura, creando un campo de acción subdividido en zonas de asentamiento y producción. El vínculo entre las zonas es posible mediante el canal como artefacto de conexión; un 'puente' que une los bordes de un mismo río si no de dos diferentes: un acueducto a escala territorial.

Dentro de los tramos que abarca el canal, cabe destacar la importancia geográfica e histórica de la zona de confluencia en que el canal se encuentra con el río Mapocho. Es precisamente en este punto donde se concreta la empresa de 1709 de trasladar aguas inicialmente separadas por un valle. El aparato colonial y republicano había hecho del canal un artefacto híbrido capaz de asumir funciones mixtas. Actualmente resulta paradójico la manera en que los elementos de orden natural y artificial son parte de un conjunto fragmentado producto de una planificación urbana moderna mono funcional.

Ante la necesidad de dialogar con las lógicas metropolitanas, los torrentes urbanos de Santiago aún se debaten entre el testimonio de una dimensión rural perdida y un remanente artificial sin un uso cívico específico. ¿Bajo qué criterio es posible reinterpretar la infraestructura de los torrentes urbanos de Santiago en función de una visión híbrida relacionada a la infraestructura vial?

PUENTE METROPOLITANO

Desde 1968 a 1988 la manzana de confluencia entre el canal y el río Mapocho era entendida como un total al ubicarse la Compañía de Cervecerías Unidas. Luego del plan seccional CCU (excluido del Plan Regulador de Providencia), la zona del canal San Carlos quedó definida como el límite entre dos macro manzanas. Ante la ausencia de regulación, esta zona nunca pudo ser consolidada como un espacio público significativo a pesar de su potencial cívico como área verde. Actualmente el canal es propiedad de la Asociación de Canalistas del Maipo, de modo que la municipalidad sólo puede administrar sus bordes. El plan regulador de Providencia destina este tramo del canal a Parque Público Comunal:

Espacio al aire libre arborizado, de relativa magnitud, destinado al uso público o privado y que por sus características, ubicación y equipamiento puede acoger actividades recreacionales, deportivas, de culto, culturales, científicas, de esparcimiento y turismo de

carácter mediano o comunal. Se privilegian los equipamientos recreacionales para todos los tramos etarios⁷.

Si bien la zona contempla una multiplicidad de posibles usos, en su condición actual la categoría de área verde acoge solamente las manzanas remanentes dejadas por el trazado vial; la lógica de categorizaciones no asume el límite comunal como un espacio habitable. Es así como el proyecto Costanera Center convierte los bordes del canal en los accesos de estacionamientos subterráneos junto con las obras de mitigaciones correspondientes (ciclovía y calzada peatonal). ¿Qué sucederá en las siguientes etapas de desarrollo urbano cuando sea insostenible la complejidad de elementos agrupados sin una lógica común?

La sectorización bidimensional que ordena la manzana del canal no contempla el espacio aéreo como una zona utilizable potencialmente. El Reglamento de la Ley de Urbanismo y Construcción determina que el espacio aéreo inmediato es propiedad del que ejerce dominio jurídico sobre el terreno⁸, de modo que en Chile no existe la posibilidad de negociar este espacio sin caer en una suerte de expropiación. Pero ¿De qué manera una manzana que es en parte propiedad de agentes privados (Cencosud y Canalistas del Maipo) podría asumir el rol público de área verde límite entre Providencia y Las Condes al considerar su espacio aéreo inmediato como nuevo suelo urbano?

La publicación KM3 de la oficina MVRDV explora los modos en que la tridimensionalidad juega un rol fundamental en los procesos actuales de globalización y expansión de escalas de intervención. ¿Cuál es la solución al abrumador proceso de consumo de espacio global? Con esta pregunta inicia la descripción de las 3D-Cities. El cuestionamiento gira en torno al tema de la densificación de puntos con variedad programática en contra de la lógica bidimensional del zoning urbano. ¿Puede una ciudad estar hecha a partir de la creación de más niveles públicos ampliando las capacidades del piso existente de la ciudad? El proyecto para el pabellón holandés en la Expo mundial de Hannover del año 2000 fue denominado Stacked Landscapes. En un futuro cercano la expansión podría generarse verticalmente de modo que el pabellón incluye distintas reproducciones de condiciones naturales distribuidas en seis niveles. Esto permite convertir el territorio en un parque multinivel y al mismo tiempo ser un símbolo de artificialidad de aquello que denominamos como natural⁹.

De manera similar, el conjunto fragmentado del canal abre nuevas posibilidades al plantear un problema de organización tridimensional en casos en que la sectorización bidimensional no puede resolver la complejidad urbana contemporánea. Ante el inminente potencial que ofrece la zona del canal San Carlos como nuevo suelo urbano común en un contexto metropolitano denso el submundo del canal puede ser considerado como un nivel más del conjunto fragmentado siguiendo la lógica de un ordenamiento

vertical. Las limitaciones del proyecto urbano moderno pueden ser abordadas en la medida en que la confluencia del canal San Carlos con el río Mapocho pueda asumir el rol de conjunto híbrido acogiendo una serie de usos mixtos organizados en un potencial suelo urbano tridimensional.

El 25 de octubre de 2018 se aprobó la construcción del Teleférico Bicentenario luego del acuerdo al que se llegó con la municipalidad de Providencia. El proyecto está destinado al transporte público, y consiste en la utilización de un teleférico con una línea de 3,2 km. que comienza en el nuevo centro financiero de Santiago (adyacente al Costanera Center) y que se conecta con Ciudad Empresarial (comuna de Huechuraba) pasando por el Parque Metropolitano [FIG. 06]. La infraestructura consta de cabinas para 10 personas, montadas sobre cables sostenidos por torres ubicadas cada 100 m. aproximadamente. El proyecto se sustenta en la necesidad de complementar el transporte de personas en un sector complejo de vialidad y tránsito peatonal²⁰.

En un principio, la propuesta fue rechazada por la alcaldía de Providencia debido a la alta congestión peatonal que provocaría la estación ubicada en la Plaza Nueva Zelanda, considerando que en este punto se accede a la pasarela del centro comercial Costanera Center²¹. El cambio principal de la nueva propuesta contempla el desplazamiento del acceso de la primera estación a la vereda oriente, justo al borde del canal San Carlos.

Se podría afirmar que la mayoría de los beneficios están pensados según una lógica intercomunal de conexión entre un punto A y B que sólo se centra en mantener el flujo de capital humano entre centros financieros. El inconveniente de esta solución general no consideraba en un principio los impactos locales de las zonas de partida y llegada y la alta congestión peatonal que esto implica (frecuencia de una cabina cada 12 segundos son 3.000 pasajeros / hora / sentido)²²; situación que intentaron remediar con la reubicación de la estación.

Dentro del listado de beneficios propuesto por la empresa es posible destacar el nuevo acceso al Parque Metropolitano que permite el teleférico. La conexión entre elementos del borde sur y norte del río Mapocho hace posible extender esta idea limitada de conectar centros financieros a una red interconectada de puntos estratégicos; la materialización de un puente a escala metropolitana que tal como ocurre en ciudades como La Paz en Bolivia. La red puede ampliarse a zonas de vivienda adyacente al parque Mahuidahue de Recoleta y al teleférico que actualmente existe entre el acceso Pedro de Valdivia Norte y Pío Nono potenciando un circuito turístico con el barrio Bellavista [FIG. 07].

Es así como a la actual convivencia de flujos viales en la zona (Metro Tobalaba, acceso peatonal y vehicular Costanera Center, tres avenidas principales con flujos troncales de buses, ciclovía Mapocho 42K) tendría que sumarse un nuevo factor que sería la conexión intercomunal de teleférico. Si bien ambas alcaldías abogan a una reducción del tránsito vehicular privado,

el impacto vial podría producirse debido a la congestión por demanda inducida²³ al no existir medidas paliativas y así aumentar el tiempo promedio por viaje.

En la misma manzana donde será emplazada la nueva estación del Teleférico Bicentenario es posible encontrar los accesos de estacionamientos al Costanera Center, el sistema de refrigeración del edificio, parte del sistema de riego de Providencia, la bocatoma que divide las aguas del canal de Carmen, la ciclovía producto de mitigaciones viales y la misma caja del canal en cuyos bordes indefinidos aún subsisten especies vegetales espontáneas propias del tercer paisaje. De este modo, el conjunto fragmentado seguiría admitiendo proyectos superpuestos sin una articulación urbana coherente.

Luis Eduardo Bresciani, en una carta al director en el diario *La Tercera*, reflexiona sobre la carencia de valoración como espacio cívico del nuevo centro de negocios de Santiago; viendo en el proyecto del teleférico una oportunidad en que el diseño urbano podría actuar como un bien común conciliador para la recuperación de espacios en desuso como el canal San Carlos siempre y cuando se tomen las decisiones acertadas²⁴. Ante una escasa disponibilidad de suelo urbano, para recuperar el canal como espacio cívico del nuevo centro de negocios de Santiago, ¿es factible seguir reproduciendo las medidas de zonificación moderna ante una superposición de intereses sobre una misma manzana?

La proyección de una estación de teleférico generará nuevos niveles de espacio público en altura, haciendo uso del espacio aéreo de la manzana del canal. Esto representa el punto de quiebre para una organización que hasta ahora sólo había trabajado el subsuelo y el nivel de calle. Mediante un esquema analítico es posible enumerar los fragmentos que componen la manzana del canal San Carlos en su confluencia con el río Mapocho.

A diferencia del *zoning* urbano tradicional, el conjunto de categorías fragmentadas constituido por la caja del canal, cuatro accesos de estacionamiento, tres puentes vehiculares, retazos verdes, zonas peatonales, ciclovía, artefactos hidráulicos y el futuro proyecto de teleférico, puede ser desglosado en una lógica tridimensional. La coexistencia híbrida entre modernidad y nuevas condiciones que propone Rem Koolhaas se evidencia en que las categorías aún siguen existiendo²⁵. La diferencia está en el modo en que estas se reordenan: aceptando la paradójica convivencia de elementos eco infraestructurales y viales dejada por la complejidad urbana que escapó de la planificación moderna. Al ubicarlos en distintas altura [FIG. 09] el reordenamiento de fragmentos pasa a ser un problema de niveles identificables, los mismos elementos dejados por las categorías modernas pueden ser nuevamente organizados a partir de una lógica híbrida.

Si bien la obra de infraestructura del canal originalmente no fue pensada como un fragmento natural inserto en una trama urbana, ha adquirido

esta condición producto del tiempo. Ante la necesidad de dialogar con las distintas visiones de ciudad superpuestas en la misma zona, ¿Que impide pensar simultáneamente el canal como eco infraestructura, como un nuevo espacio cívico, como parte del sistema vial automovilístico, como una estación intermodal? ¿Puede todo esto convivir en un mismo lugar?

Bajo esta mirada es posible plantear una estación intermodal adyacente al tramo del canal San Carlos que va desde la estación de metro Tobalaba a la nueva estación de teleférico, 500 metros de convivencia entre visiones de ciudad heterogéneas. La relación entre los elementos estará dada por la generación de nuevos niveles de suelo urbano. Siguiendo la lógica de ordenamiento vertical, se puede concebir un recinto de paradojas en donde se abandonan las preconcepciones asociadas al imaginario bucólico de cómo debe ser un canal para incorporarlo en un interior: un nivel más del conjunto infraestructural. La idea de canal como artefacto desbarata cualquier aproximación neorromántica de mantener el canal como era en sus orígenes naturales ya que siempre fue concebido como un proyecto de infraestructura, pero al mismo tiempo rechaza cualquier tipo de solución monofuncional de cubrirlo con un parque y omitirlo (proyecto Parque Canal San Carlos)²⁶. Una visión híbrida entiende los beneficios que traen los microclimas que involucran cursos de aguas y su vegetación en un entorno urbano tal como lo muestran los diagramas desarrollado por Richard Forman, siendo consciente de que más allá de “ganar un espacio” se trata del control de polución, ruido y temperatura²⁷.

De este modo la coexistencia entre los proyectos viales y la ecoinfraestructura en un mismo recinto puede dar lugar a una nueva dimensión de espacio cívico producto de distintas visiones de ciudad; si bien éstas pueden resultar paradójicas, pueden convivir y estar abiertas a la complejidad urbana contemporánea.

El nivel calle está compuesto por las tramas viales de motorizados de modo que se incluye los paraderos de buses del sistema de transporte público Red como también los bordes peatonales del canal. El segundo nivel se compone de dos franjas en altura al borde del canal admitiendo los flujos peatonales rápidos ya que conecta directamente con el segundo piso del mall Costanera Center. La franja Oeste está compuesta por programa de paso para el alto flujo de peatones como bibliotecas, comercio, galería de exposiciones culturales, *work cafe*, etc. La franja Este dispone un ciclovía que se conecta directamente a Mapocho 42K evitando los cruces con las avenidas motorizadas.

El tercer nivel se distingue del anterior por ser un parque en altura, donde los flujos peatonales corresponden más bien a un modo recreacional donde se da lugar a espacios de ocio y gastronomía como también a actividades esporádicas. Este nivel se constituye como un jardín público pero en altura, en donde existe la posibilidad de distensión ante la congestión y flujo constante tanto de la calle como del mall. Es aquí donde se contempla la nueva llegada del teleférico como punto de remate del paseo. En todos



FIG. 06: Esquema en planta en base a Proyecto Teleférico Bicentenario. Conexión centros financieros de Santiago. Fuente: Elaboración propia.

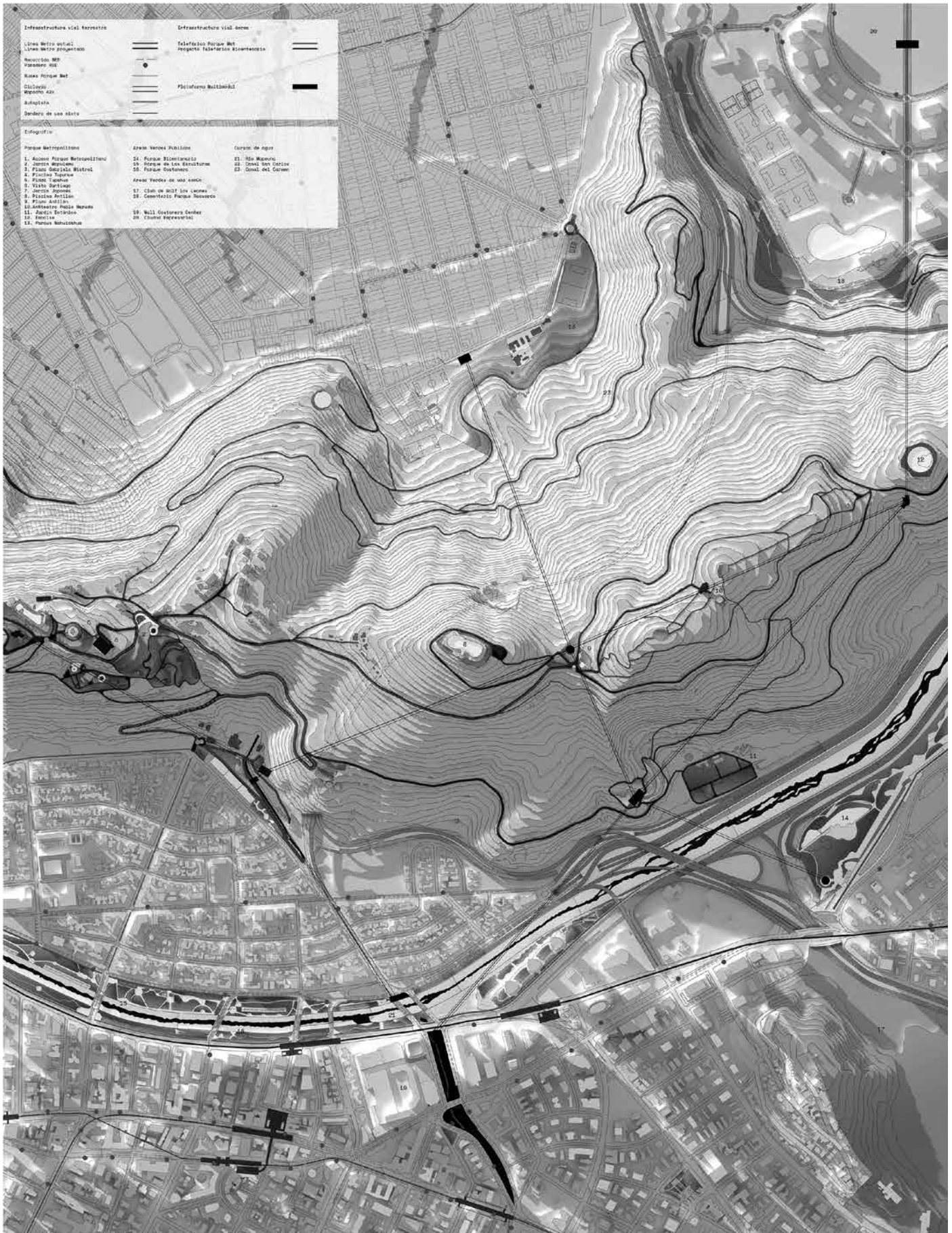


FIG. 07: Proyecto Estación Intermodal que conecta el metro Tobalaba a una red de estaciones de teleférico integrando al canal San Carlos. Fuente: Elaboración propia.



FIG. 08: Visualización Estación Intermodal. Elaboración propia.

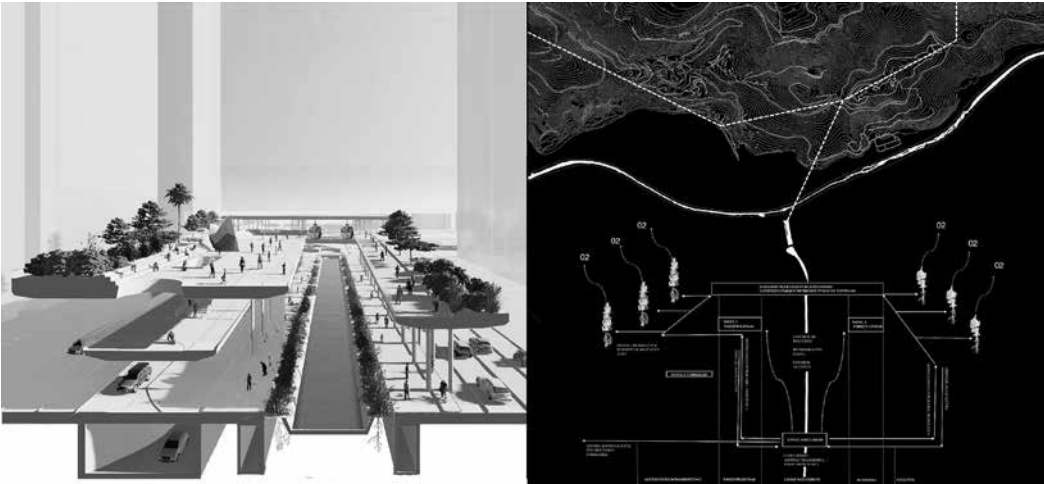


FIG. 09: Estación Intermodal como artefacto híbrido generando nuevos niveles de suelo urbano y diagrama flujos de agua. Elaboración propia.

los niveles existen relaciones visuales cruzadas hacia el primer nivel del canal. Es así como la presencia del canal aporta en la regulación climática, control de polución, artefacto de riego y abre una dimensión acústica para la estación.

El Teleférico abre una posibilidad para entender la infraestructura de transporte más allá de su lógica funcional básica a una comprensión de la infraestructura como espacio cívico. El problema radica en la escasa mediación gubernamental para hacer que estos proyectos privados de interés público dialoguen. Todos los esfuerzos de la alcaldía se enfocaron en la reubicación de la estación, que si bien es un logro en materia de espacio público, se sigue

reproduciendo las fallas del sistema de planificación urbana al solamente enfocarse en hacer cumplir obras de mitigación que no son proporcionales al verdadero impacto urbano de los proyectos como el caso del complejo Costanera Center.

El recinto de paradojas propuesto es solamente factible si existe una coordinación entre los agentes privados (Cencosud, Teleférico Bicentenario, Sociedad de Canalistas del Maipo) y los agentes públicos (tanto municipalidad de Providencia y Las Condes en su efecto local como el Ministerio de Obras Públicas en sus implicancias metropolitanas). Del mismo modo la potencial ocupación del espacio aéreo de la manzana abre nuevas discusiones en torno

al reglamento de la ley de urbanismo y construcción para una posible negociación de este espacio en los lugares de alta densidad en que la congestión peatonal se hace insostenible.

La carencia de un espacio cívico que admita actividades híbridas en el nuevo centro financiero de Santiago refuerza las desigualdades al asumir a los individuos desde el sector privado en su calidad de cliente, trabajador, pasajero, consumidor; pero no de ciudadano. Es aquí donde el elemento que aún mantiene cierto grado de ambigüedad como el canal, tanto administrativa como espacialmente abre nuevas discusiones sobre el potencial democrático de la geografía del valle de Santiago.

NOTAS

1- "Salvare per distruggere, distruggere per salvarsi; in tempi di apocalisse gli estremi si toccano, i contrari si eguagliano. [...] il solo salvataggio è ancora una volta la distruzione, la sterilizzazione totale di quell'organismo che, nato per essere la casa dell'uomo, ne è divenuto prigioniero ed infine sepolcro". GARGIANI, Roberto; LAMPARIELLO, Beatrice (eds.). *Superstudio* (Roma: Laterza, 2010).

2- LOOSER, Thomas. "Deconstruction/Construction: The Cheonggyecheon Restoration Project in Seoul". *Journal of Korean Studies* vol. 18, no.2 (2013): 407-410.

3- Le Corbusier. *Principios de urbanismo – la Carta De Atenas*, 2a ed. (Barcelona: Ariel, 1973).

4- OSMAN, M. "The Infrastructural City: Networked Ecologies in Los Angeles". *Journal of Architectural Education*, vol. 64 (2010).

5- FOVICKS: Friends of Vast Industrial Concrete Kafkaesque Structures. Grupo dedicado a la investigación y preservación de arqueología industrial: "Many groups have formed in attempt to beautify or revert the 'river' to a previous state. But I like it the way it is; a weird, massive concrete flood control channel". En: <<http://seriss.com/people/erco/fovicks/>>.

6- KOOLHASS, Rem. *Urbanismo Ecológico* (Barcelona: Gustavo Gili, 2014), 56.

7- LATOUR, Bruno. *We Have Never Been Modern* (Cambridge: Harvard University Press, 1993). MIT Center for Advanced Urbanism. *Infrastructural Monument*. (New York: Princeton Architectural Press, 2016).

8- ALLEN, Stan; BABER, Meredith; MIT Center for Advanced Urbanism. *Infrastructural Monument* (New York: Princeton Architectural Press, 2016).

9- EDWARDS, Brian. *Sustainability and the Design of Transport: Interchanges* (London: Routledge, 2011), 65.

10- REED, Chris; LISTER, Nina-Marie. *Projective Ecologies* (New York: Harvard University Graduate School of Design, 2014).

11- Stream 04: Les Paradoxes Du Vivant / The Paradoxes of the Living (Stream, 2017). Disponible en: <<https://books.google.cl/books?id=Q5RADWAAQBAJ>>.

12- FOUCAULT, Michel. *Dits et Écrits: 1954-1988*. (Paris: Gallimard, 2001).

13- AGAMBEN, Giorgio. *What Is an Apparatus? And Other Essays*. (Stanford: Stanford University, 2009).

14- MARTIN, Reinhold, entrevistado por Pedro Correa y José Lemaitre. "Sobre Infraestructura". *ARQ* no. 99 (2018).

15- Sociedad del Canal de Maipo. *180 Años Sociedad del Canal de Maipo: 1827-2007* (Santiago: Asociación de Canalistas Sociedad del Canal de Maipo, 2007).

16- *Ibíd.*

17- Ver: <<https://www.providencia.cl/plan-regulador>>.

18- "Ley de Urbanismo y Construcción". *Biblioteca del Congreso Nacional*. Ver: <<https://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=8201>>.

19- FORTEMEYER, Russell. *mrvd km3: Excursions on Capacities, Excursions on Capacities* (Barcelona: Actar, 2005).

20- MOP. Dirección General de Concesiones. Ver: <http://www.concesiones.cl/proyectos/Paginas/detalle_adjudicacion.aspx?item=152>.

21- MATTHEI, Evelyn, entrevistada por C. Cabello y G. Villalobos. "Evelyn Matthei y Teleférico Bicentenario: 'Nos vamos a oponer con todos los medios contra ese proyecto'". *La Tercera*, 18 de agosto de 2017. Disponible en: <<https://www.latercera.com/pulso/evelyn-matthei-teleferico-bicentenario-nos-oponer-todos-los-medios-ese-proyecto/>>.

22- MOP. Dirección General de Concesiones. Ver: <http://www.concesiones.cl/proyectos/Paginas/detalle_adjudicacion.aspx?item=152>.

23- *Induced demand*: En 1960 Antony Downs publica la Ley de Congestión de tráfico de horas peak. A partir de ese estudio, áreas como la economía, ingeniería en transporte y urbanismo han acuñado el término Demanda Inducida como el fenómeno producido por el aumento de oferta de un bien o servicio aumenta el consumo de este. En términos de transporte, implica que aumentar la capacidad vial aumentará el número de viajes realizados. Consultar: NOLAND, Robert. "Relationships Between Highway Capacity and Induced Vehicle Travel". *Transportation Research*, part A 35, no. 1 (2001): 47-72.

24- BRESCIANI, Luis Eduardo. "Proyecto Teleférico Bicentenario", carta al director. *La Tercera*, 27 de octubre de 2018. Disponible en: <<https://www.latercera.com/opinion/noticia/proyecto-teleferico-bicentenario/378719/>>.

25- MOSTAFAVI, Mohsen; DOHERTY, Gareth. *Urbanismo Ecológico*. (Barcelona: Gustavo Gili, 2014).

26- Ver: <<https://www.parquecanal.cl/>>.

27- DRAMSTAD, Wenche; OLSON, James; FORMAN, Richard. *Landscape Ecology Principles in Landscape Architecture and Land-use Planning*. (Washington: Island), 199.