



ARQUITECTURA / URBANISMO / SUSTENTABILIDAD



ISSN:0718-204X

26

El paisaje araucano en la cartografía de 1575 a 1646: Una imagen del territorio basada en el dominio
• **La imitación del paisaje en el proyecto arquitectónico contemporáneo** • Epistemologías alternativas como herramienta utópica para comprender el territorio desde un enfoque emergente, policéntrico y complejo • **Taller de sólidos platónicos. Transferencia del modelo del proyecto en arquitectura a la enseñanza media** • Edificios máquinas: Arquitectura Moderna y disciplinaria del Frente Popular en Tocopilla • **Vivienda de interés social en Portoviejo. Ambiente térmico interior** • Plataformas tecnológicas colaborativas: Entre la ciudad imaginada de la tradición y la reorganizada tras la innovación. • **El precio por el derecho a la ciudad ante el auge de campamentos en Chile** • Prácticas de urbanización en Valparaíso 1848 - ca. 1928: Instrumentos gráficos y aproximaciones al paisaje urbano • **El territorio como recurso para la revalorización del paisaje cultural Mapuche**

AUS 26

Revista AUS / Número 26 Revista AUS es una publicación académica de corriente principal perteneciente a la comunidad de investigadores de la arquitectura y el urbanismo sostenibles, en el ámbito de las culturas locales y globales. La revista es semestral, cuenta con comité editorial, y sus artículos son revisados por pares en el sistema de doble ciego.

Representante legal y rector Oscar Galindo V. **Comité Científico** Héctor Altamirano, Universidad Central de Chile. Roberto Benavente, Universidad Austral de Chile y Universidad Finis Terrae, Chile. Lorenzo Berg, Universidad de Chile y Universidad de Los Lagos, Chile. Guedí Capeluto, Technion Israel Institute of Technology, Israel. Emanuel Carter, Universidad del Estado de New York, Estados Unidos de Norteamérica. Mario Cortés, University Virginia Tech, Estados Unidos de Norteamérica. Vicente Del Río, California Polytechnic State University, Estados Unidos de Norteamérica. Humberto Eliash, Universidad de Chile y Universidad Finis Terrae, Chile. Cristina Felsenhardt, Pontificia Universidad Católica de Chile. Beatriz Fernández, Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid, Universidad Politécnica de Madrid, España. Laura Gallardo, Universidad de Chile. Rodrigo Hidalgo, Pontificia Universidad Católica de Chile. Gabriele Kiefer, Technische Universität Braunschweig, Alemania. Jorge Lobos, Universidad de Sassari, Italia. Roberto Martínez, Universidad Austral de Chile. Manfred Max Neef, Universidad Austral de Chile. Juan Carlos Olivares, Universidad Austral de Chile. Rubén Pesci, Fundación CEPA Centro de Estudios y Proyectos del Ambiente, Ciudad de La Plata, Argentina. Edward Rojas, Universidad ARCIS, Chile. Laura Rodríguez, Universidad Austral de Chile. Mario Terán, Universidad de Chile. Virginia Vásquez, Universidad Austral de Chile. Sonia Vidal, Universidad Nacional de Mar del Plata, Argentina. Carlos Mario Yori, Universidad Nacional de Colombia, Pontificia Universidad Javeriana de Bogotá, Colombia. Antonio Zumelzu, Universidad Austral de Chile. **Director / Editor** Elisa Cordero, Universidad Austral de Chile. **Coeditor** Mabel Alarcón, Universidad de Concepción, Chile. **Asistente de edición** Daniela Lehner, Universidad Austral de Chile. **Secretaria** Pamela Pérez **Comité Editorial** Claudio Araneda, Universidad del Bío Bío, Chile. Eric Arentsen, Universidad Austral de Chile. Jorge Ferrada, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Chile. José Guerra, Universidad Católica del Norte, Chile. Andrés Horn, Universidad Austral de Chile. Margarita Jans, Universidad Finis Terrae, Chile. **Colaboradores en este número** Ignacio Bisbal-Grandal, Camillo Boano, Giovanni Castellanos-Garzón, Damir Galaz-Mandakovic, Dania González-Couret, Andrés Horn Morgenstern, Rodrigo Lagos-Vergara, Susana López, Andrzej Lukomski-Jurczynski, Magaly Mella-Abalos, Katherine Muñoz, Aaron Napadensky, Santiago Quesada-García, Laura Rodríguez, Gerardo Saelzer-Canouet, José Véliz-Párraga, Francisco Vergara-Perucich, María Verónica-Strocchi, Daniela Villouta. **Diseño** www.elministerio.cl **Diagramación** Daniela Lehner **Diseño de portada** Eréndira Martínez **Traducciones** Inglés y español: Irene Alvear **Corrector de Idioma** Catalina Büchner **Versión online** www.ausrevista.cl **Institución Editora** Universidad Austral de Chile. Facultad de Arquitectura y Artes, Instituto de Arquitectura y Urbanismo. Edificio Ernst Kasper, Avenida Elena Haverbeck s/n, Campus Isla Teja, Valdivia, Chile. Teléfono: 00-56-63-2293464 **Correo electrónico** ausrevista@uach.cl **Indexaciones** Scopus, Redalyc, Actualidad Iberoamericana, Google Académico, Revistas electrónicas Uach, Latindex.

índice

04

El paisaje araucano en la cartografía de 1575 a 1646: Una imagen del territorio basada en el dominio.
Ignacio Bisbal-Grandal

29

Edificios máquinas: Arquitectura Moderna y disciplinaria del Frente Popular en Tocopilla.
Damir Galaz-Mandakovic

58

Prácticas de urbanización en Valparaíso 1848 - ca. 1928: Instrumentos gráficos y aproximaciones al paisaje urbano.
Gerardo Saelzer-Canouet

10

La imitación del paisaje en el proyecto arquitectónico contemporáneo.
Santiago Quesada-García

35

Vivienda de interés social en Portoviejo. Ambiente térmico interior.
José Véliz-Párraga, Dania González-Couret

67

El territorio como recurso para la revalorización del paisaje cultural Mapuche. Comuna de Arauco, VIII Región del Bío-Bío, Chile.
Susana López, Katherine Muñoz

16

Epistemologías alternativas como herramienta utópica para comprender el territorio desde un enfoque emergente, policéntrico y complejo.
Giovanni Castellanos-Garzón, Andrzej Lukomski-Jurczynski

42

Plataformas tecnológicas colaborativas: Entre la ciudad imaginada de la tradición y la reorganizada tras la innovación.
Aaron Napadensky, Daniela Villouta

78

Entrevista
El Lugar de la arquitectura, una entrevista a Edward Rojas Vega.
Andrés Horn Morgenstern

22

Taller de sólidos platónicos. Transferencia del modelo del proyecto en arquitectura a la enseñanza media.
Rodrigo Lagos-Vergara, Magaly Mella-Abalos, María Verónica-Strocchi

51

El precio por el derecho a la ciudad ante el auge de campamentos en Chile.
Francisco Vergara-Perucich, Camillo Boano

85

Pláticas desde la ventana.
Laura Rodríguez



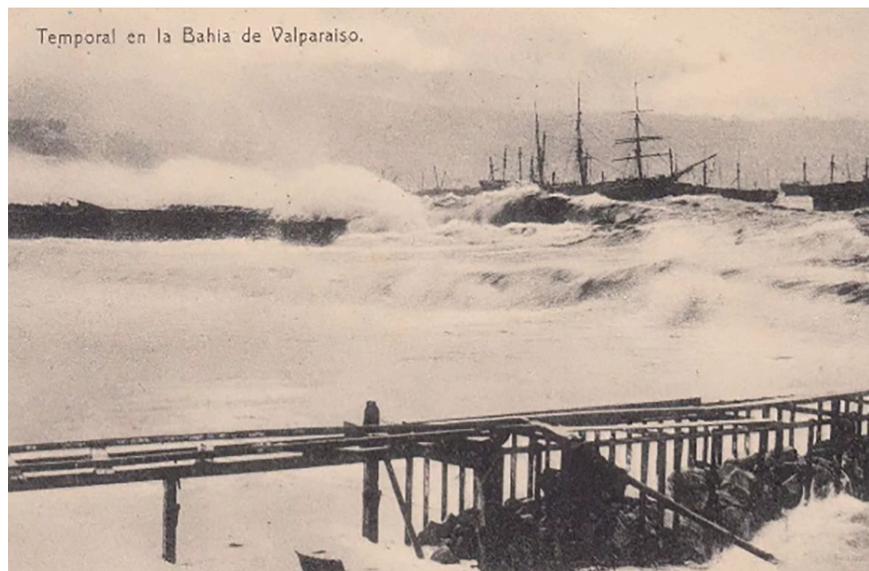
Esta obra está bajo una licencia Attribution-NonCommercial-NoDerivs 3.0 Unported de Creative Commons. Para ver una copia de esta licencia, visite <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/> o envíe una carta a Creative Commons, 171 Second Street, Suite 300, San Francisco, California 94105, USA.

editorial

LA CALMA ANTES DE LA TORMENTA.

Elisa Cordero Jahr
Directora / Editora Revista AUS

Como ya es costumbre (desde hace 4 años), los editores de revistas científicas nacionales nos encontramos nuevamente este año en Santiago. El 2016, un pequeñísimo grupo de editores realizó la primera convocatoria a participar de un foro nacional, con los objetivos de analizar los cambios en la comunicación científica, los modelos de gestión, promover el trabajo colaborativo y de cultivar la cooperación con organizaciones nacionales e internacionales en el ámbito editorial, entre otros. Y tuvieron éxito. Hoy ya sumamos casi 100 revistas y cada mes aparecen nuevas que quieren participar. El grado de experiencia de los editores es variado. Los hay como viejos dinosaurios que concentran la sabiduría misma del flujo editorial, los índices de impacto, las relaciones internacionales y conocen aquellos secretos que pueden llevar a una revista muy lejos. También están aquellos que se embarcaron hace un par de meses, que no saben lo que es un DOI, el Open Access o una marcación XML. Y entre estos dos extremos está todo el resto del arcoíris, que tiene experiencia, pero no tanta, que sabe hartas cosas y desconoce otras tantas. Así nos vamos ayudando unos a otros, con el objetivo de mejorar nuestras revistas y por



Temporal en la bahía de Valparaíso (fuente: colección privada).

ende, la comunicación de la ciencia en Chile. Todos los años, además de los asistentes, hay un par de invitados nacionales e internacionales, que tocan temas relevantes. Por ejemplo, el preprint, que es la publicación de un artículo en una plataforma abierta, antes de estar validado y publicado en la misma revista. ¿Cuál es la idea? Comunicar el contenido a la comunidad disciplinar para nutrirse de los comentarios de otros pares y mejorarlo, antes de ser arbitrado por la revista. Es decir, el preprint sería para comunicar y la revista para validar. ¿Cuál podría ser el peligro? Que periodistas tomaran estos artículos como conocimiento validado y difundieran noticias falsas. Por otra parte ¿querrán los evaluadores de una revista arbitrar un artículo que ya está publicado? Otro tema es la publicación de los datos. El 50% de las investigaciones no son reproducibles, por falta de datos. Entonces se piensa, ya para el 2020, en requerir, para toda investigación, la publicación de los datos en bruto. Queda ver cómo se gestionarán. También se habló de la ciencia abierta. La OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos) declaró el 2010 que el conocimiento no estaba abierto, por

lo que se creó una política cuyo desafío es visibilizar todo el conocimiento financiado con fondos públicos. América Latina ya es una región de acceso abierto, pero otras partes del mundo no.

Y desde Brasil nos tiraron la pregunta: ¿Por qué existen aún las revistas, si las personas buscan artículos? Porque son la manera de hacer "la contabilidad". En este sentido, las revistas ya no cuentan novedades, sino que validan el conocimiento. En un futuro, las revistas ya no existirán como números, sino como validación. Esto se lograría a través de una publicación continua. Y en una publicación continua ya no hace falta un editorial, en el sentido clásico, ya que sólo resta factor de impacto a la revista pues tiene DOI y no es citada. Estamos ad portas de la desaparición de las revistas tal como las conocemos hoy en día, o como dijo Francisco Osorio, coordinador del Foro de Editores, estamos en la calma antes de la tormenta. Confío en que los editores chilenos, acostumbrados a las catástrofes naturales, sabremos salir fortalecidos de este cambio, apoyados en los fondos públicos que nos permiten mejorar, pero sobretudo en la colaboración de las redes y el foro que, como una gran balsa, nos mantendrán a flote. ▲▲▲

- ▲ **Palabras clave/** Cartografía histórica, Araucanía, paisaje, imaginario.
- ▲ **Keywords/** Historical cartography, Araucanía, landscape, imaginary.
- ▲ **Recepción/** 19 abril 2018
- ▲ **Aceptación/** 13 agosto 2018

El paisaje araucano en la cartografía de 1575 a 1646: Una imagen del territorio basada en el dominio

Araucanian landscapes in cartography between 1575-1646:
A domain-based image of the territory

Ignacio Bisbal-Grandal

Arquitecto, Universidad Politécnica de Madrid, España.
Doctor en Arquitectura, Universidad Politécnica de Madrid, España.
Profesor Asistente, Departamento de Planificación y Diseño Urbano, Universidad del Bio-Bio, Chile.
ibisbal@ubiobio.cl

RESUMEN/ La labor exploratoria de los navegantes, militares y misioneros de las compañías de conquista y colonia españolas que llegaron a la Araucanía se tradujo en una cartografía que trataba de localizar recursos, establecer defensas y controlar puntos clave del territorio. Este trabajo tiene por objetivo explicar el proceso de construcción de una imagen del territorio basada en el dominio, desarrollada desde la llegada de los españoles hasta la definición de la frontera del Biobío en 1646. La metodología se centra, fundamentalmente, en el estudio de mapas históricos, y consiste en el desarrollo de un análisis topográfico e iconográfico de la cartografía sumado a un posterior análisis crítico que da cuenta de las dificultades de carácter historiográfico que surgen, así como del hallazgo de mapas y cartas que han tenido escasa difusión o no han sido descritos con anterioridad. **ABSTRACT/** The exploration endeavors by navigators, soldiers and missionaries who were part of the Spaniard colony and conquest companies that arrived in La Araucanía resulted in a cartography that attempted to identify resources, establish defenses and control key points in the area. This work is aimed at explaining the process of building a domain-based image of the territory, developed since the arrival of the Spaniards until the establishment of the Biobío border, in 1646. The methodology is mainly focused on studying historical maps and consists on the development of a topographic and iconographic analysis of cartography, in addition to a critical analysis about the historiographical issues that emerged, as well as the discovery of maps and charts that have been poorly disseminated or not described before.

INTRODUCCIÓN Y ESTADO DEL

ARTE. Dentro de los estudios históricos de cartografía, numerosos autores han señalado la relación crítica que existe entre la cartografía y la representación del territorio, en tanto esta constituye un ejercicio de poder donde se puede leer no solo aquello que se proclama en el documento, sino muchos otros elementos subyacentes que el propio plano revela (Kaplan 2013; Edney 2007; Harley, Laxton y Andrews 2005; Bousquet-Bressolier 1995; por citar algunos relevantes).

En el ámbito latinoamericano, algunos autores han centrado su trabajo en desvelar esta condición crítica (Sagredo 2013, Lois 2000; Kagan 2000; entre otros). En relación a la Araucanía, algunos autores han desarrollado estudios históricos de perspectiva amplia que comprendían la cartografía junto con el análisis de otras fuentes históricas (Guarda 1990, 1978). Otros se han centrado en el estudio del período republicano y la construcción de país (Antivil 2018; Flores y Azócar 2017; González Bernedo, 2013; Núñez 2012; Álvarez 2000).

En las últimas dos décadas, se ha iniciado una línea de estudio que trata de caracterizar los paisajes que han surgido históricamente y desvelar las dinámicas que han operado en el tiempo (Dillehay y Saavedra 2007; Alfaro 2014; Aliste 2011; Solari, Cueto, Hernández, Rojas y Camus 2011; Cisternas y Torrejón 2002). El presente trabajo se sitúa en esta misma línea. La investigación consiste en caracterizar y estudiar la evolución de la representación del paisaje en función de fuentes documentales cartográficas de la época,

para contribuir a generar una lectura compleja de la Araucanía, donde los factores productivos, ideológicos e identitarios se sintetizan en una construcción cultural del territorio, es decir, en un paisaje (Maderuelo 2005). El propósito de este estudio consiste, por lo tanto, en analizar la cartografía histórica de la Araucanía entre 1575 y 1646 bajo una mirada doble –cultural (Cosgrove y Daniels 1988) y morfológica (Cárcel 2016)– que permita analizar el territorio bajo la perspectiva paisajística. El dominio del territorio y el establecimiento de sus condiciones de producción constituyen un aspecto esencial del ejercicio del poder (Lefebvre 1974). La lectura crítica de la cartografía estudia el plano como correlato territorial de la circunstancia histórica, en tanto es un instrumento de poder y se utiliza como tal. La selección cartográfica se centra en ejemplos tempranos y paradigmáticos de representación del territorio, centrándose por primera vez en elementos del paisaje que, posteriormente, se han afianzado en la historia de la región.

METODOLOGÍA. La metodología aplicada en la realización de este trabajo parte de las indicaciones de San-Antonio (2006) para realizar un análisis gráfico de cartografía histórica, quien se inspira, a su vez, en los estudios de Ernst H. Gombrich sobre la representación gráfica. Este método constituye una versión completa, sistemática y ordenada de los análisis que realizan actualmente tanto los archivos de referencia de este trabajo (Archivo General de Indias, Biblioteca Nacional de Chile, Biblioteca Nacional de España) como los principales estudiosos de la cartografía histórica nacional (González Leiva, Guarda, Martinic, González y Bernedo o Flores y Azócar, entre otros).

Las etapas de la metodología pueden ser ordenadas como sigue:

1. Confección de una ficha de catalogación que incluye: título, autor, fecha, escala, orientación, cartela, caligrafía, contenido, idioma, autor, ubicación, soporte, técnica y dimensiones.
2. Realización de un encuadre del plano: el marco geográfico, el contexto histórico, el estudio comparado con cartografía y textos escritos de la época y la figura del autor.
3. Descripción de su contenido, incluyendo las convenciones simbólicas, procedimientos de representación y perspectiva, elementos gráficos (cartelas, rosas de los vientos, escala, norte, orlas, etc.).
4. Realización de un ejercicio de síntesis en el que se establecen relaciones y mecanismos de causalidad entre el encuadre, el contenido representado y la representación gráfica, tanto desde el punto de vista de lo denotado como de las connotaciones semánticas interpretadas a partir de la puesta en relación de los factores analizados.

En este artículo se muestran tan solo las conclusiones derivadas del estudio descrito.

DISCUSIÓN. La costa chilena fue la última en explorarse y cartografiarse de toda Sudamérica. Los primeros esbozos de la geografía de Chile que se conservan no comenzaron a realizarse hasta más de treinta años después de que los primeros exploradores mostraran el continente americano en las cortes europeas, a finales del siglo XV. Fue Fernando de Magallanes el primero en avistar Chile por el sur en 1520 y Diego de Almagro no accedió por el norte sino hasta 1534. La selección del material planimétrico se ha realizado partiendo de una perspectiva amplia, que trata de encuadrar el momento histórico en el que

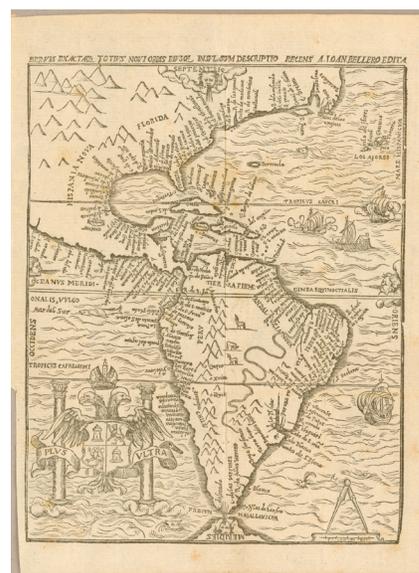


Imagen 1. *Brevis exactaque totius Novi Orbis eiusque insularum descriptio recens a Joan. Bellinro [sic] edita, 1554* (fuente: John Carter Brown Library).

se comienza a trazar la geografía del Nuevo Mundo para centrarse, posteriormente, en la región. Recién a fines del siglo XVI se comenzó a representar Chile como unidad geográfica. Posteriormente, comenzaron las primeras tentativas de localización y descripción del territorio en torno a Concepción. A lo largo de este período, este puerto surgió y se consolidó rápidamente como lugar de refugio, comercio y aprovisionamiento para los navíos que superaban la peligrosa travesía del Cabo de Hornos y continuaban hacia la costa de Perú. En períodos posteriores, Concepción continuó siendo considerado como lugar de abrigo de buques que emprendían la exploración del Océano Pacífico.

A partir de la llegada de Diego de Almagro en 1534, el territorio chileno terrestre comenzó a ser reconocido. Así, poco después de la fundación de Concepción en 1550, se registraron por primera vez algunos topónimos de la costa. El mapa *Brevis exactaque totius Novi Orbis eiusque insularum descriptio recens a Joan. Bellro [sic] edita* de 1554 (imagen 1), ya incluye el término Chile y reconoce lugares como Valdivia (nombrada por Pastene en 1544 y fundada por Valdivia en 1552), Itata, Quintero, Tacama (Atacama), Tarapaca (Tarapacá), Arica o Coquinba (Coquimbo), entre otros.

La primera vez que se representa el territorio chileno como una unidad territorial autónoma, es en el manuscrito titulado *Descripción de la provincia de Chile de 1575* (imagen 2), de Juan López de Velasco. En él se dibuja la superficie comprendida entre el valle de Copiapó y el sur de Chiloé. Al norte limita con la Audiencia de los Charcas y al sur con las provincias del Estrecho. Chile se dibuja como una llanura apretada, larga y estrecha, entre la cordillera y el océano, fragmentada hacia el sur. Este

territorio se ve surcado transversalmente por múltiples ríos, que se trazan con algunos afluentes. En este mapa aparece representada por primera vez la ciudad de La Concepción al borde de una bahía (de trazo impreciso y abierta al oeste) y los puertos de La Herradura (Dichato), Talguano (Talcahuano), Cañete, Cauten, además de otras poblaciones más al sur, como Los infa[n]tes, La Imperial, Villar[r]ica, Osorno, Valdivia y Castro. La toponimia comienza a precisarse y los principales ríos ya están representados: Maule, Itata (Ytata), Toltén (Tolten) y Valdivia. Los ríos Biobío e Imperial se dibujan –aunque no se nombran– y ambos se trazan con afluentes, especialmente el Biobío, donde se aprecia una bifurcación inicial que podría ser la confluencia con el Laja. López de Velasco se refiere al Biobío, en el libro *Geografía y descripción universal de las Indias*, de la siguiente manera: “Río grande de Biobio, en el cual entran, por la parte del norte el río grande de Niuequeten [Laja], y por la del sur el río de Vergara y de Angol, y el río de Tornacura, que todos tres se juntan antes de entrar en él, y los unos y los otros nacen de

la cordillera” (López de Velasco y Fernández 1894). En el texto hay una descripción prolija de la geografía, los recursos naturales y los pobladores. La proximidad de las ciudades, acentuada en dirección sur, permite deducir el avance del sistema colonial, con una actividad fundacional progresiva y el intento de fijar población en los nuevos territorios. Se pretende asegurar el auxilio a los asentamientos de vanguardia mediante la proximidad de otras poblaciones (y fuertes, no señalados aquí) que puedan enviar tropas en caso necesario. Con López de Velasco, la estructura esencial del territorio (cordillera paralela a la costa, grandes ríos perpendiculares) y el modelo de asentamiento de la conquista quedan vinculados por primera vez.

La operación de conquista tuvo una gran resistencia y la cartografía del momento refleja la dificultad del dominio. El plano de 1605 incluido en el manuscrito titulado *Relación del viaje de Fray Diego de Ocaña por el Nuevo Mundo (1599-1605)* (imagen 3) forma parte del conjunto de planos que describen el territorio chileno, narrando el viaje de Ocaña por Sudamérica



Imagen 2. Descripción de Provincia de Chile, 1575 (fuente: John Carter Brown Library).

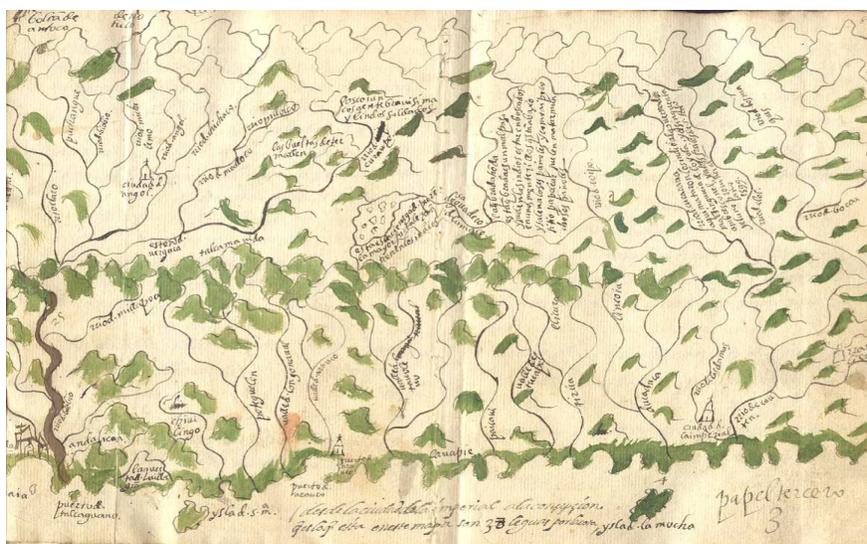


Imagen 3. Relación del viaje de Fray Diego de Ocaña por el Nuevo Mundo (1599-1605), Folio 85. (1605) (fuente: Biblioteca de la Universidad de Oviedo).

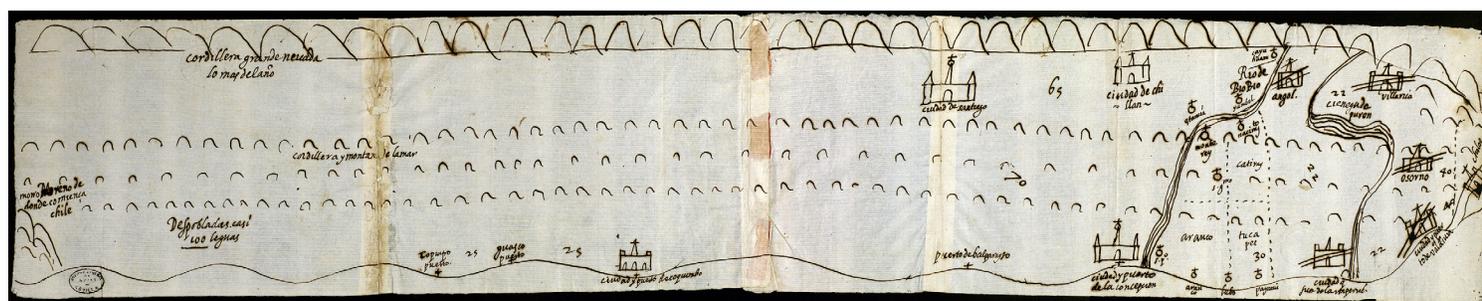


Imagen 4. Mapa del Reino de Chile, 1610 (fuente: Archivo General de Indias).

entre 1599 y 1605. Se trata de una de las primeras manifestaciones del conflicto entre españoles y mapuche. Este plano se descompone en cuatro fragmentos que abarcan desde Coquimbo hasta Chiloé, con franjas territoriales de entre 350 y 500 km de longitud. Se aprecia un conocimiento bastante preciso de la situación de los diferentes elementos del territorio y sus posiciones relativas. El interés documental reside en la representación del viaje de Ocaña en el año 1600, ilustrando la narración de los sucesos posteriores a la batalla de Curalaba y describiendo la pérdida de las ciudades de Valdivia, Angol, Chillán, Villarrica y Osorno a manos de los indígenas, mientras explica los peligros que sufrió el fraile durante su viaje. Si bien Peña (2016) pone en duda que Ocaña viajara realmente a la Araucanía, debido a ciertas contradicciones y errores en el texto, hemos interpretado que el texto tiene validez suficiente para explicar la percepción del territorio que se tenía en el momento histórico. La descripción es minuciosa, señalando accidentes geográficos, distancias e incluso las latitudes de algunos lugares. También informa de los modelos de asentamiento indígena, localiza recursos mineros y el aprovechamiento agrícola de ciertas zonas. Representa el carácter montañoso del territorio al sur del Biobío a lo largo de la Cordillera de la Costa (representada por primera vez) y el territorio de Arauco, señalando topónimos

que aluden a la red fluvial y otros accidentes geográficos. También añade descripciones que previenen de emboscadas, marcando el lugar de sucesos históricos (matanza de jesuitas). Las plazas principales se representan a pesar de constatar en el texto la destrucción de algunas de ellas. De esta forma, el plano es crónica e ilustración de manera simultánea. El espacio físico se carga de significados asociados a la forma del territorio, combinado con los hechos experimentados. Se podría decir que, con Ocaña, la cartografía comienza a construir culturalmente el territorio, dando lugar a un paisaje con sentido histórico.

Otro mapa extraordinariamente relevante es el manuscrito *Mapa del Reino de Chile*, (imagen 4). Tal y como señala Alfaro (2014), forma parte del expediente presentado al Consejo de Indias y la Junta de Guerra en 1610 para argumentar la guerra defensiva. Muestra una comprensión esencial de la geografía chilena, señalando la línea de costa, la Cordillera de la Costa, el Valle Central y la Cordillera de los Andes. Tan solo se dibujan los ríos Biobío e Imperial. Tiene una desproporción notable en su dimensión longitudinal; el plano se comprime hacia el sur, distorsionando incluso las distancias en leguas consignadas, acabando de modo abrupto en el Golfo de Ancud. El nombre de Chiloé parece corresponder con un territorio cuyo límite norte se encuentra en el continente y se dibuja mediante línea a trazos. El mapa hace

referencia a la ofensiva mapuche dirigida por Pelantaro entre 1598 y 1604, que comienza con la batalla de Curalaba. Esta ofensiva supuso la destrucción del dominio español al sur del Biobío. El plano constituye un registro fiel de estos sucesos. Las ciudades entre Concepción y Castro han sido tachadas, confirmando la nueva situación militar, delimitando seguidamente cinco territorios entre los ríos Biobío y Bueno bajo dominio mapuche. Tres se señalan con su toponimia indígena: Arauco, Catiray y Tucapel. Las ciudades destruidas durante estos sucesos se señalan (consignamos la fecha de su destrucción o abandono entre paréntesis): Valdivia (1599), Angol (1599), La Imperial (1600), Villarrica (1602) y Osorno (1603). No están incluidas otras ciudades eliminadas: Santa Cruz de Coya (1599) y San Andrés de los Infantes (1599), Los Confines (1600) o el fuerte de Santísima Trinidad (1603). Tampoco se muestra la destrucción del fuerte de Arauco (1604), posterior a su viaje, ni el de Cañete. Por otro lado, se marcan poblaciones menores en el plano distribuidas dentro de los territorios bajo dominio mapuche: (Monter[r]ey, Nacimiento, San Gerónimo, Lebo y Paycavi). El plano, aquí, reconstruye el hecho histórico, convirtiéndose en mapa temático que explica esencialmente la dimensión territorial de la derrota militar. Al borrar las plazas y nombrar los territorios mapuche, establece *de facto* la pérdida del dominio colonial sobre la región.

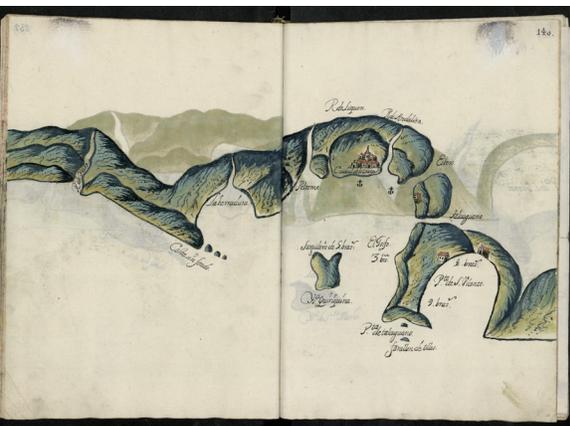


Imagen 5. Mapas de las costas de América en el mar del Sur, desde la última población de españoles en ellas, que es la ciudad de Compostela, en adelante. Folio 140. Fecha desconocida (fuente: Biblioteca Nacional de España).



Imagen 6. N.º4. Tabula geographica Regni Chile / Studio et labore P. Alfonsi de Ovalle, Procuratoris Chilensis Societatis Jesu, 1646 (fuente: John Carter Brown Library).

Este plano ilustra la visión estratégica de la corona española sobre este territorio. Se trata del folio 140 del manuscrito *Mapas de las costas de América en el mar del Sur* (imagen 5). La copia analizada (quizás el original, entre otras que existen) es un manuscrito del derrotero completo con sus 151 hojas, disponible en la Biblioteca Nacional de España.

Los planos de derroteros de las costas americanas constituían información secreta, propiedad de la corona española. Se trata de mapas instrumentales que ofrecen información valiosa al navegante, permitiéndole situarse con seguridad en costas desconocidas. También aporta la posición de abrigos, fondeaderos, escollos, playas, lugares de aprovisionamiento, poblaciones y, en general, toda información práctica para la navegación. Este derrotero muestra el borde costero occidental de Sudamérica, identificando accidentes geográficos, poblaciones y fondeaderos. Por primera vez se sitúa la ciudad de Concepción (actual Penco) en el contexto territorial inmediato de la bahía, con el cierre de la península de Tumbes (Punta de Talcahuano, Farallón de Ollas), Talcahuano (Talcahuano), puntos de fondeadero, batimetría esencial y esteros (Andalién, Lirquén). También se representan las islas

Quiriquina y Rocuant (sin nombrarla) y el Puerto de San Vicente con su profundidad (9 brazas). Esta y otras cartas posteriores de 1609, 1619, 1630, 1646-1647, 1650 y 1660 dan fe del interés que las naciones europeas mostraron por el nuevo territorio descubierto y su costa para garantizar la seguridad de sus navegantes y frustrar las aspiraciones de sus competidores. Constituyen planos estratégicos de recursos, seguridad y dominio sobre el territorio. Un documento fundamental para comprender este período es la carta denominada *Tabula geographica Regni Chile*, incluida en la *Historica relación del Reyno de Chile*, de Alonso de Ovalle (1646). La versión más difundida del plano es una reproducción reducida de 37 x 17,5 cm del grabado original de 47 x 36 cm. Este es, a su vez, una versión reducida y simplificada de un plano de mayor tamaño, formado por seis hojas, de dimensiones mayores (116,3 x 57,4cm). Existen tres ejemplares de este plano: dos en la Bibliothèque nationale de France y el aquí presente (imagen 6). El plano grande reconoce aspectos importantes que no aparecen en las versiones reducidas. En él se traza el Cono Sur americano desde el río Salado hasta Tierra del Fuego entre 25 y 54 grados de

latitud. El conocimiento de la geografía de la región es notable, aunque muestra una diferencia clara entre la fiabilidad del conocimiento al norte y al sur del río Biobío, sin reconocer lagos en la precordillera y localizando erróneamente algunos afluentes. Más allá de ser la descripción física más completa hasta entonces del territorio chileno, el interés de este mapa radica en confirmar la posición del río Biobío como frontera entre la corona española y el pueblo Mapuche tras el Parlamento de Quilín de 1641. El plano marca la frontera del río Biobío mediante el uso de sendos textos situados en la ribera norte y sur del río donde se lee *Præsidium hispanorum* (defensa de los españoles) y *Confinia belli* (fronteras de guerra) respectivamente. El texto refleja la consolidación del espacio fronterizo y el confinamiento de la empresa colonial. Esta delimitación se refuerza situando cada fuerte de la línea de frontera. Cabe destacar que, a pesar de haber sido destruidas y despobladas, el plano identifica las ciudades al sur del Biobío. También señala los yacimientos de oro en territorio mapuche. Implícitamente, da cuenta de una situación que espera que se revierta y donde se siguen estudiando los recursos del territorio para su explotación futura.

CONCLUSIONES. Cartografiar el territorio consiste en representar una información selecta de modo convencional. Tanto los elementos representados como los códigos de representación permiten una doble lectura: por un lado, 'declaran' lecturas explícitas del territorio que pretenden ser neutras. Por otro lado, 'revelan' entornos, intereses y sistemas de valores construidos desde el poder. Estos planos identifican claves territoriales para orientar la exploración y explotación de la región. El conocimiento de la geografía es

creciente, si bien hay un quiebre profundo a partir de 1605. Hasta 1646 no vuelve a reconocerse este territorio (tarea que no se completará hasta finales del siglo XIX). La consecuencia directa es la paralización de la acción militar. A partir de entonces, los misioneros y clérigos toman protagonismo en el conocimiento territorial araucano. Esta circunstancia constituye un factor fundamental de preservación del paisaje mapuche hasta la ocupación de la época republicana. Prueba de este período de *impasse* es la cartografía del período,

donde se aprecian importantes lagunas, errores e indeterminaciones que atestiguan la poca información con la que se cuenta. Sin embargo, no se renuncia a la lógica de conquista y se siguen representando los elementos que la soportaron en su inicio, incluso aunque hayan desaparecido. Este desconocimiento prolongado del territorio conduce a una idealización mítica del paisaje. Testimonios como los de Ocaña y Ovalle contribuyen a la consolidación de la idea de un territorio indómito, idea que perdurará durante tres siglos. ■■■

REFERENCIAS

- Alfaro, L., 2014. *Los reche-mapuche a través de su sistema de asentamiento* (s. XV-XVII). Tesis para optar al grado de doctor. Universidad de Chile. Disponible en: http://www.academia.edu/26495579/Los_reche-mapuche_a_través_de_su_sistema_de_asentamiento_s_XV-XVII
- Aliste, E., 2011. "Territorio y huellas territoriales: una memoria del espacio vivido en el Gran Concepción, Chile." *Desenvolvimento e Meio Ambiente*, 23, 25-38. Disponible en: <http://repositorio.uchile.cl/handle/2250/117884>
- Álvarez, L., 2000. "Cartografía y geodesia: las innovaciones de la Oficina de Mensura de Tierras de Chile a principios del siglo XX (1907-1914)." *Scripta Nova. Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*, 69 (12). Disponible en: <http://www.ub.edu/geocrit/sn-69-12.htm>
- Antivil, W., 2018. *Dibujando la Araucanía: la construcción, la forma y el dominio de un territorio*. Tesis para optar al grado de doctor. Universidad Politécnica de Cataluña. Disponible en: <https://upcommons.upc.edu/handle/2117/115032?show=full>
- Archivo General de Indias, 1610. *Mapa del Reino de Chile. Mapa, manuscrito*. Archivo General de Indias. Biblioteca Nacional de España, s/f. *Mapas de las costas de América en el mar del Sur, desde la última población de españoles en ellas, que es la ciudad de Compostela, en adelante*. Manuscrito. Biblioteca Nacional de España. Disponible en: <http://bdh-rd.bne.es/viewer.vm?id=0000117007&page=1>
- Biblioteca Nacional de España, s/f. *Mapa del territorio comprendido entre el río Itata y el Golfo de Arauco. S. XVII*. Mapa, manuscrito. En *Mapas de las costas de América en el mar del Sur, desde la última población de españoles en ellas, que es la ciudad de Compostela, en adelante*. Manuscrito. Folio 140.
- Bousquet-Bressolier, C., 1995. "L'Écil du cartographe et la représentation géographique du Moyen Age à nos jours." (Coll. «Mémoires de la section de géographie physique et humaine»). *Dix-huitième Siècle*, 30, 635. Disponible en: http://www.persee.fr/doc/dhs_00706760_1998_num_30_1_2266_t1_0635_0000_2
- Cárcel, C., 2016. "La cartografía histórica como método de estudio morfológico del paisaje tradicional de Campanar." *EGA. Revista de expresión gráfica arquitectónica*, 21 (27): 254-261. Disponible en: <https://polipapers.upves/index.php/EGA/article/view/4745>
- Cieza de León, P., 1554. *Brevis exactaque totius Novi Orbis eiusque insularum descriptio recens a Joan. Bellero edita*. Mapa, xilografía 15 x 10 cm. Amberes: The John Carter Brown Library Map Collection (EEUU).
- Cisternas, M. y Torrejón, F., 2002. "Cambios de uso del suelo, actividades agropecuarias e intervención ambiental temprana en una localidad fronteriza de la Araucanía (s. XVI-XIX)." *Revista de Geografía Norte Grande*, 29, 83-94. Disponible en: http://revistanortegrande.cl/archivos/29/06_29_2002.pdf
- Cosgrove, D. y Daniels, S. (Eds.), 1988. *The iconography of landscape: essays on the symbolic representation, design and use of past environments*. Cambridge/Nueva York: Cambridge University Press.
- Dillehay, T. y Saavedra, J., 2010. *Los valles de Purén-Lumaco y Liucura, Chile: arqueología e historia cultural*. Vanderbilt University. Disponible en: <https://discoverarchive.vanderbilt.edu/bitstream/handle/1803/5795/VUPA52.pdf?sequence=1>
- Edney, M., 2007. *Recent trends in the history of cartography: A selective, annotated bibliography to the English-language literature*. Series B. No 6. MAGERT - ALA Map and Geography Round Table. Disponible en: <http://oaktrust.library.tamu.edu/handle/19691/129196>
- Flores, J. y Azócar, A., 2017. "Mapas para el Estado. La representación de la Araucanía: 1836-1916." *Scripta Nova. Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*, 21 (562): 1-25. Disponible en: <http://www.raco.cat/index.php/ScriptaNova/article/view/321421>
- González, J. y Bernedo, P., 2013. "Cartografía de la transformación de un territorio: La Araucanía 1852-1887." *Revista de Geografía Norte Grande*, 54, 179-198. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-34022013000100010
- Guarda, G., 1990. *Flandes indiano: las fortificaciones del Reino de Chile, 1541-1826*. Santiago de Chile: Ediciones Universidad Católica de Chile.
- Guarda, G., 1978. *Historia urbana del Reino de Chile*. Santiago de Chile: Andres Bello.
- Harley, J., Laxton, P. y Andrews, J., 2005. *La nueva naturaleza de los mapas: Ensayos sobre la historia de la cartografía*. Ciudad de México: Fondo de Cultura Económica.
- Kagan, R., 2000. "Cartografía y comunidad en el mundo hispánico." *Pedralbes: revista d'història moderna*, 20, 11-36. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1112904>
- Kaplan, R., 2013. *La venganza de la geografía. Cómo los mapas condicionan el destino de una nación*. Barcelona: RBA.
- Lefebvre, H., 1974. "La producción del espacio." *Papers: revista de sociología*, 3, 219-229. Disponible en: www.raco.cat/index.php/Papers/article/download/52729/60536
- Lois, C., 2000. "La elocuencia de los mapas: un enfoque semiológico para el análisis de cartografías." *Documents d'Anàlisi Geogràfica*, 36, 93-109. Disponible en: <http://www.raco.cat/index.php/DocumentsAnàlisi/article/view/31715>
- López de Velasco, J. y Fernández, C., 1894. *Geografía y descripción universal de las Indias: recopilada por el cosmógrafo-cronista Juan López de Velasco desde el año de 1571 al de 1574: publicada por primera vez en el Boletín de la Sociedad Geográfica de Madrid, con adiciones e ilustraciones, por don Justo Zaragoza*. Establ. tip. de Fortanet. Disponible en: <http://www.cervantesvirtual.com/obra/geografa-y-descripcion-universal-de-las-indias-recopilada-por-el-cosmografocronista-juan-lpez-de-velasco-desde-el-ao-de-1571-al-de-1574-publicada-p-or-d-justo-zaragoza-/>
- López de Velasco, J., 1601. *Descripción de Prouincia de Chile*. Mapa, manuscrito, 14,5 X 28,9 cm. The John Carter Brown Library Map Collection (EEUU).
- Maderuelo, J., 2005. *El paisaje: génesis de un concepto*. Madrid: Abada Editores.
- Núñez, A., 2012. "El país de las cuencas: fronteras en movimiento e imaginarios territoriales en la construcción de la nación. Chile siglos XVIII-XIX." *Scripta Nova. Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*, 16 (418). Disponible en: <http://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-418/sn-418-15.htm>
- Ocaña, D. de, s/f. *Relación del viaje de Fray Diego de Ocaña por el Nuevo Mundo (1599-1605)*. Manuscrito. Disponible en: <http://digiub.uiovi.es/dspace/handle/10651/27859>
- Ocaña, D., 1605. *Mapa del territorio comprendido entre los ríos Biobío y Cautín*. Mapa, manuscrito. En *Relación del viaje de Fray Diego de Ocaña por el Nuevo Mundo (1599-1605)*. 1605. Manuscrito. Folio 85. Biblioteca de la Universidad de Oviedo, España.
- Ovalle, A. de., 1646. *Histórica relación del Reyno de Chile y de las misiones y ministerios que exercita en la Compañía de Jesús A Nuestro Señor Jesu Christo Dios Hombre Y a la Santísima Virgen y Madre María Señora del Cielo, y de la Tierra y a los Santos Joseph, Joaquín, Ana sus Padres y Abuelos Alonso de Ovalle de la Compañía de Jesús, natural de Santiago de Chile, y su Procurador en Roma*. Francisco Caballo.
- Ovalle, A. de., 1646. *Tabula geographica Regni Chile*. Mapa, 57,4 X 116,3 cm. Grabado. Roma, Francisco Caualló (Ed.), John Carter Brown Library.
- Peña, B., 2016. *Fray Diego de Ocaña: olvido, mentira y memoria*. Alicante: Universidad de Alicante. Disponible en: <http://rua.ua.es/dspace/handle/10045/53475>
- Sagredo, R., 2013. "De la hidrografía imperial a la hidrografía nacional. Reconocimientos del Pacífico sur. Siglos XVIII y XIX." *Anuario de Estudios Americanos*, 70, 509-556. Disponible en: <http://historia.uc.cl/images/stories/publicaciones/rsagredo/de%20la%20hidrografia%20imperial%20a%20la.pdf>
- San-Antonio, C., 2006. "Metodología para el análisis gráfico de la cartografía histórica." *En XVIII Congreso Internacional de Ingeniería Gráfica: diseño e innovación: Actas del congreso*. Sitges: INGEGRAF Universidad Politécnica de Catalunya, 81-95.
- Solari, M., Cuetto, C., Hernández, F., Rojas, J. y Camus, P., 2011. "Procesos territoriales y bosques en la cuenca del río Valdivia (siglos XVI-XIX)." *Revista de Geografía Norte Grande*, 49, 45-62. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-34022011000200004
- Wroth, L. C., 1959. Alonso de Ovalle's large map of Chile, 1646. *Imago Mundi*, 14, 90-95. Disponible en: https://www.jstor.org/stable/1150215?seq=1#page_scan_tab_contents

- ▲ **Palabras clave/** Arquitectura, paisaje, imitación, proyecto.
- ▲ **Keywords/** Architecture, landscape, imitation, project.
- ▲ **Recepción/** 12 junio 2018
- ▲ **Aceptación/** 13 agosto 2018

La imitación del paisaje en el proyecto arquitectónico contemporáneo

The imitation of landscape in contemporaneous architectural projects

Santiago Quesada-García
Arquitecto, Universidad de Sevilla, España.
Doctor en Arquitectura, Universidad de Sevilla, España.
Profesor, Departamento de Proyectos Arquitectónicos, Universidad de Sevilla, España.
sqg@us.es

RESUMEN/ El paisaje se configura, hoy en día, como una estructura de relaciones que el proyecto de arquitectura reconstruye, definiendo un marco de pertenencia histórico, cultural, ético y estético en el cual se enmarca y adquiere sentido e identidad el propio proyecto. El actual concepto de paisaje no posee la rigidez, estaticidad y perfección de la naturaleza pre-moderna cuando era uno de los modelos de imitación a seguir según el postulado aristotélico *Ars imitatio naturae*. La tesis de este artículo es que el proyecto arquitectónico es una acción o *praxis* que adquiere su principal motivación en un deseo de imitación racional, consciente y libre de determinados prototipos o referentes. Uno de ellos es el paisaje. El paisaje se configura en la actualidad como un referente analógico, emocional o figurativo para la arquitectura. En definitiva, es uno de los modelos de imitación utilizados durante el proceso de proyecto contemporáneo. **ABSTRACT/** At present, landscapes are configured as an array of relationships reconstructed by the architectural project. A historical, cultural, ethical and aesthetical ownership framework is defined, which frames the project itself, granting it meaning and identity. The current concept of landscape is not as rigid, static and perfected as the pre-modern nature, when it was one of the imitation models to be followed under the Aristotelian tenet: *ars imitatio naturae*. This work suggests that the architectural project is an action or *praxis* basically motivated by a rational, conscious, and free imitation desire of certain prototypes or models. One of these models is landscape. Currently, landscape emerges as an analogical, emotional or figurative model for architecture. Ultimately, it is one of the imitation models used during the contemporaneous project process.

La antigua relación arquitectura-naturaleza tiene su ratificación contemporánea en la idea de paisaje que es considerada hoy por la arquitectura como un ideal a alcanzar en sus realizaciones. El actual concepto de paisaje supera la vieja

distinción entre fondo y figura, entre objeto y sujeto. En la ambigüedad y polisemia del término 'paisaje' se reconocen en el presente los límites entre el mundo físico y fenomenológico que separó la visión ilustrada del siglo XVIII. De esta forma, la noción contemporánea de paisaje representa una superación entre forma y contenido; Es un lugar o límite en el que se sobreponen imagen y realidad. A través de la *praxis* del proyecto -y no de la teoría o de la abstracción conceptual-, la arquitectura redescubre el paisaje como

fundamento y modelo del proyecto. Para justificar esta afirmación es necesario establecer en primer lugar qué se entiende por paisaje en la disciplina arquitectónica; Posteriormente, definir en qué consiste la acción imitativa cuando se realiza un proyecto; Y, por último, establecer por qué se elige el paisaje como modelo. Estas serán las secciones argumentales a través de las cuales discurrirá y se desarrollará este artículo, las cuales son precedidas por una breve contextualización temática que se expone a continuación.

El paisaje, en la cultura occidental, ha sido una creación de la pintura. Su reciente puesta en valor proviene de la ecología, de la geografía y de la antropología, pero, sobre todo, de la fenomenología. No obstante, casi todas las interpretaciones del paisaje se han enmarcado en un contexto filosófico en el que el llamado 'paradigma lingüístico' ha tenido un predominio incontestable. Según este paradigma, la realidad se estructura lingüísticamente y solo se conoce por medio del lenguaje natural o corriente, que es una creación social e histórica¹. El geógrafo francés Augustin Berque sostiene que el paisaje es un concepto que no existía en la cultura occidental sino hasta la aparición en el siglo XVII de un término capaz de describir lingüísticamente el significado de dicho concepto. Este fuerte predominio del lenguaje referido al concepto de paisaje ha dificultado la verdadera comprensión de su naturaleza, porque ha valorado en exceso su componente visual, ha ignorado cuál es la experiencia fenomenológica que se puede extraer del mismo y cuál es el papel que puede desempeñar como modelo o referencia para los arquitectos². A ello hay que unir que, a comienzos del siglo veinte, la máquina se convirtió en la expresión de una nueva cultura; era el mito salvador a lo que todo se debía someter, incluso la creación artística.

La superioridad técnica de la máquina acabó desplazando a la naturaleza, considerándola como algo externo y extraño al hombre y convirtiéndola en un elemento que debía ser conservado y mantenido. Se reservaron numerosos espacios naturales para convertirlos en parques o zonas con una protección de raíz esencialmente ambientalista, que buscaba la preservación de esas áreas con un componente natural muy marcado y una

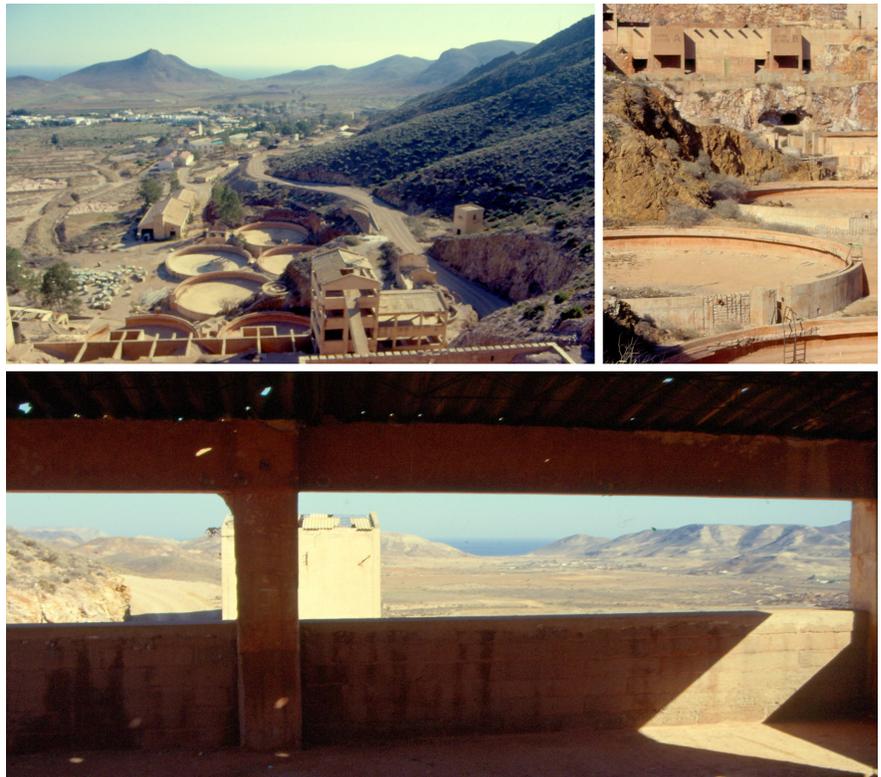


Imagen 1. Restos de la factoría de beneficio de oro construida en Rodalquilar (España) y ahora integrados en el Parque Natural del Cabo de Gata en Almería (Fuente: El autor 1998).

escasa presencia humana. Protección que, a la vez, ignoraba la inevitable antropización realizada por el hombre a lo largo de los siglos. Esta sobrevaloración de lo natural ha desembocado en una especie de 'frenesí eco-paisajístico', que ha incitado movimientos masivos de población para el disfrute y contemplación de determinados panoramas que, en algunos casos, se denominan 'paisajes'. Se va al encuentro de la naturaleza y se es espectador de una obra producida por el propio hombre.

Transcurrido un siglo, aquella ilusión por la máquina ha sido sustituida por la fascinación que ejercen sus propias ruinas convertidas en paisaje, como demuestran los numerosos restos post-industriales ahora integrados y conservados en parques naturales o ciudades de América y Europa. Algunos ejemplos de estas intervenciones son el High Line en Nueva York, el Landschaft Park en la cuenca del Ruhr o la factoría de oro en el Parque Natural Cabo de Gata en Rodalquilar (Quesada-García 2000).

¹ El paradigma lingüístico implica un universal abstracto en el que los nombres comunes del lenguaje hacen referencia a una esencia ideal y genérica, nunca a sustancias individuales y concretas.

² El paisaje no se entiende por medio de la palabra o cualquier otro conocimiento conceptual o disposición especulativa, sino a través de la experiencia del que lo vive o percibe. De ahí el éxito que este concepto ha tenido en las artes. No compartimos las premisas lingüísticas que condicionan la existencia de un concepto a que haya un término que lo nombre. Los pintores medievales y renacentistas no conocían la palabra, pero eso no quiere decir que no existieran panoramas o lugares que eran capaces de mirar, reconocer y pintar. En XVIII, cuando ya existía el término e incluso aparecía en el diccionario, Goya pintaba paisajes y todavía los denominaba países. Se trata de algo similar a lo que ocurre en la actualidad con el término 'el paisaje' y su acepción en plural 'los paisajes'. El concepto ha adquirido tal complejidad, ambigüedad y multitud de significados que lo singular designa algo abstracto, general o universal y lo plural adquiere un significado concreto y preciso.

EL CONCEPTO DE PAISAJE EN LA DISCIPLINA ARQUITECTÓNICA.

Analizando con una nueva mirada la obra de algunos arquitectos de las vanguardias del siglo XX, particularmente atentos al tema de la relación hombre-naturaleza, se redescubre la raíz moderna del paisaje como material de proyecto. Durante sus años de aprendizaje, los arquitectos de las vanguardias perciben el paisaje todavía desde un punto de vista pictórico. Un claro ejemplo son los dibujos de Le Corbusier durante su viaje por la Toscana, cuando era estudiante, en los que la arquitectura del Duomo de Florencia se disuelve en las brumas del ambiente. Más tarde, en pleno ejercicio profesional, estos pioneros modernos demuestran su sensibilidad hacia el paisaje cuando introducen sus obras arquitectónicas como objetos o figuras en un paisaje que actúa como fondo, considerando la relación entre objeto y sujeto todavía en sentido clásico. Sin embargo, se descubre su sensibilidad hacia el paisaje a través de varios acercamientos indirectos. El primero de ellos, ligado a la reelaboración de conceptos de la arquitectura occidental, se identifica en las obras de Le Corbusier y Mies van der Rohe. El arquitecto franco-suizo demuestra su atención al evocador poder del paisaje cuando coloca sus edificios con el paisaje como fondo y este es contemplado desde dentro, por medio de la *promenade architecturale*, como si fuera un cuadro de la propia casa. El arquitecto alemán lo hace por medio del uso de una

estética en la que lo natural y lo artificial se funden en un solo elemento, como ocurre en el ejemplo de la casa Farnsworth. Otra aproximación moderna al paisaje deriva de la arquitectura oriental y, en particular, de la tradición doméstica japonesa, de la dimensión íntima de su espacio interior y la importancia del jardín. Ejemplo de esta sensibilidad son las obras americanas de Rudolph Schindler y Richard Neutra. Una tercera modalidad de acercamiento al paisaje por la arquitectura moderna viene de la mano de la fascinación por la tradición de la arquitectura mediterránea con sus patios y jardines interiores, sensibilidad que estaría representada por la obra del mexicano Luis Barragán.

A esas aproximaciones indirectas al paisaje, enunciadas por el crítico Kenneth Frampton (1991), habría que añadir el acercamiento propuesto por Dimitris Pikionis. Este arquitecto, en su intervención en los caminos y accesos de la Acrópolis, diluye por completo, por vez primera, el límite entre objeto y sujeto. El arquitecto griego diseña un nuevo paisaje compuesto por piedras que en sí son ya arquitectura. Reconstruye un paisaje mítico perdido que recompone, como por encanto, fragmento por fragmento, en una obra en la que paisaje y arquitectura se convierten en un todo indisoluble.

Todos estos arquitectos modernos, con su nueva forma de mirar y proyectar, plantaron una semilla que acabaría fructificando iniciada la década de los setenta del pasado

siglo, cuando se utiliza conscientemente el paisaje como material de proyecto. Esto sucede cuando los arquitectos Gabetti e Isola construyen el 'Residencial Oeste' en Ivrea, un edificio colocado en las ondulaciones del terreno en torno a una colina verde, cuyo aspecto y percepción cambia con las estaciones del año. Los italianos proponen en este proyecto un retorno a la naturaleza que como ellos mismos dicen "...es imposible, pero existe y todavía una vez más, lo experimentamos" (Pedio 1973: 83). La motivación principal de este proyecto es el deseo de crear un nuevo paisaje con una nueva arquitectura. La propuesta de Gabetti e Isola consiste en una arquitectura que no se impone al territorio, que no se deposita, sino que parece germinar de él. Crean un nuevo paisaje con una nueva presencia, con una arquitectura que es llevada a una fusión entre figura-fondo, diluyendo así los límites entre objeto y sujeto. Una disolución característica fundamental de la visión contemporánea. La profunda significación que toma en este proyecto el concepto de paisaje hace que en la nueva obra arquitectónica creada en el valle de Aosta se despliegue toda la comprensión y verdad de la idea contemporánea de paisaje con mayor plenitud que en la enunciación lingüística o abstracta de cualquier regla o teoría. El nuevo paisaje construido es un ejemplo, un elemento vivo en continua evolución y cambio y, por tanto, se convierte en un sujeto dinámico y moderno susceptible de proyectarse al futuro.



Imagen 2. Vista de la cúpula del Duomo Santa Maria del Fiore y Palazzo Vecchio, Florencia, 1907, Le Corbusier. Dibujo de viaje por la Toscana (fuente: A.A.V.V. 1987).



Imagen 3. Senderos de la Acrópolis, construidos en 1958 por Dimitri Pikionis, Atenas (Grecia). El arquitecto griego construye un nuevo paisaje con una arquitectura hecha de piedras (fuente: El autor 2003).

“La mutación es la única característica inmutable del paisaje”,³ dice F. L. Wright (Kaufmann 1962). El paisaje siempre está en incesante y constante transformación. El paisaje cambia siempre porque, como la cultura de un pueblo, está también en constante evolución, y como ocurre con la historia de una cultura, de la misma forma puede tener connotaciones positivas o negativas. En el paisaje se encuentran multitud de buenos y malos ejemplos: los bosques de Sherwood, Yosemite o el Dorado, por nombrar algunos. El paisaje, a diferencia de la naturaleza pre-moderna, es un modelo inacabado e imperfecto, carece de su estatismo y finitud. John Brinckerhoff Jackson mantiene que los valores presentes en un paisaje son el espejo de una comunidad, consecuencia del marco histórico, social y cultural que lo ha generado. Por tanto, es un depósito de mitos, fruto de la memoria personal y colectiva, cambiante y mutable, con una sorprendente resistencia a lo largo del tiempo y con capacidad de dar forma a instituciones con las que todavía hoy en día se convive (Jackson 2010). El geógrafo Peter Howard (2014) dice que ante el paisaje -como significado, como imagen, como escala, como escenario y como lugar- las personas pueden sentir emociones profundas y poderosas que solo se asimilan lentamente a lo largo del tiempo. El paisaje se presenta pues como una referencia universal cuya verdad se manifiesta por medio de la experiencia a través de determinadas acciones capaces de producir emoción. Para la sociedad actual y, por tanto, para la arquitectura contemporánea, el paisaje representa una imperfecta armonía de valores estéticos, económicos, afectivos, emocionales y culturales, que provoca un deseo incoativo y racional de aprehenderlo y experimentarlo por parte de los sujetos que lo perciben. El actual concepto de paisaje puede configurarse a través de la imagen y de la experiencia pero, además, puede ser reconstruido físicamente a través

del proyecto arquitectónico. Lo que es significativo en el paisaje es que no es solo una práctica formal o técnica, sino que es capaz de construir experiencias alternativas de ser y de relacionarse. Esto es así porque es capaz de significar a un objeto por medio de su imagen, otorgándole sentido mediante un conjunto de signos y, a la vez, es capaz de ser representación de ese mismo objeto, tal y como mantiene Francisco Ayala (1996). Estas características llevan a concluir que el paisaje no es un objeto inerte, inmutable, perfecto y acabado sino un sujeto dinámico en evolución constante que, más que ser contado, debe ser experimentado, tal y como sucede con la vivencia de la arquitectura. De aquí la afinidad que la disciplina arquitectónica encuentra actualmente con el paisaje y que ha llevado al desarrollo de nuevas disciplinas como la arquitectura del paisaje, en las que este se convierte en uno de los principales materiales del proyecto con el objetivo de diseñar la conformación física de las relaciones de las personas con su contexto ambiental. Una disciplina que ha surgido por el sentimiento de urgencia que prescribe la ecología y por la atención al medio ambiente que demanda la sociedad actual. Ese interés, combinado con el surgimiento de sitios post-industriales obsoletos que exigen técnicas paisajísticas innovadoras, ha provocado el desarrollo de un campo profesional que está definiendo competencias propias e inesperados campos de investigación. Sin embargo, a pesar de esta nueva especialización surgida en los últimos años, la arquitectura continúa buscando cómo producir obras que enmarquen y provoquen la experiencia que induce el paisaje. De aquí que se indague en los valores y características emocionales del propio paisaje como un modelo a seguir. Para entender cómo el paisaje puede ser un referente de la arquitectura contemporánea es necesario establecer qué se entiende por acción imitativa del proyecto arquitectónico y cómo esta aparece en el mismo.



Imagen 4. Gabetti & Isola con L. Re, Residencial Oeste en Ivrea (Italia), 1968-1971 (fuente: Gabetti e Isola studio en Guerra y Morresi 1996).

³ Si la regla que ilustra el ejemplo es práctica y no teórica o técnica, el ejemplo demuestra que un cierto hecho es válido. El ejemplo es un elemento extraño a la abstracción, remite a la concreción. Desde una perspectiva lógico-conceptual, es impensable que algo concreto sea al mismo tiempo común a todas las cosas; por ello, según ese punto de vista, lo concreto no puede ser nunca universal. El paisaje no se experimenta mirando un cuadro o leyendo una página de literatura. La experiencia emocional que suscita un paisaje se da cuando se está dentro de él, cuando es posible moverse libremente en él. Esta experiencia concreta una cierta aspiración de libertad que constituye uno de los aspectos en los que basa su belleza.

LA ACCIÓN IMITATIVA EN EL PROYECTO ARQUITECTÓNICO.

“Quién sigue a los demás nunca los adelanta”, decía el arquitecto barroco Borromini (1993) parafraseando a Miguel Ángel. Esta frase expresa con claridad la necesidad de superar al modelo elegido, reinterpretándolo a través de nuevos códigos arquitectónicos. La imitación surge cuando se transcribe en clave contemporánea un lenguaje o código heredado debido a la necesidad provocada por la evolución del hombre y de la sociedad a la que pertenece. Esa acción imitativa se hace partiendo de modelos existentes que se revisitan y se eligen de manera consciente, racional y libre. Existe un nuevo tipo de imitación contemporánea que comenzó a nacer a finales del siglo XIX con el pensamiento de Mallarmé, Collodi o Wilde, y que ha sido recientemente teorizada por el filósofo Javier Gomá⁴. Este pensador mantiene que la imitación contemporánea es un nuevo tipo que supera las pre-modernas basadas en la imitación de los Antiguos, de la Naturaleza y de las Ideas. En esta novedosa mimesis, el modelo elegido para imitar es siempre un sujeto, nunca un objeto. Un sujeto capaz de inspirar que sea imitado por otro sujeto, una tarea que se hace de una manera racional, consciente y libre. Esto implica que la relación imitativa se establece entre dos sujetos diferentes, no entre un objeto y un sujeto, como sucedía en la antigüedad. Esta nueva mimesis contemporánea es la que se produce entre el proyecto arquitectónico y el paisaje.

El proceso proyectual del arquitecto es una acción subjetiva orientada a conseguir un determinado grado de precisión, rigor y coherencia formal en una obra de arquitectura dentro de un sistema estético determinado, en función del marco histórico y cultural en el que se desarrolla. Esa consistencia o identidad formal depende de la materia prima utilizada durante el proceso de proyecto, de manera que ese material es el que permite la construcción de un orden nuevo a partir de elementos, modelos o referentes verificados en el tiempo por medio de la experiencia. Esta *praxis*, que se realiza durante el proyecto arquitectónico, se

puede considerar una acción imitativa. Pero esta imitación no es nunca una simple repetición, con connotaciones reductivas o negativas. La mimesis no es sinónimo de copia o plagio. Al imitar un modelo anhelado o deseado, el producto resultante se ancla en una tradición (una innovación conseguida) y crea algo completamente diferente que se proyecta al futuro. La imitación está en la propia naturaleza del hombre y este, cuando quiere avanzar, la asume de una manera ética y moral. Para los arquitectos, emular un determinado prototipo o modelo no significa ceder al instinto o al impulso de una pasión reproduciendo literalmente lo que ven, sino descubrir el fundamento del modelo elegido para imitar, alcanzando sus valores, perfectos o imperfectos, no repitiendo su imagen, forma o representación, ya que el concepto de imitación moderno supera cualquier mimesis literal de formas preexistentes.

Estando expuesto cotidianamente a la influencia de multitud de ejemplos, prototipos o referentes, la labor del arquitecto será encontrar, entre la pluralidad de lo dado, un modelo normativo digno de elección; un ejemplo válido, que justifique su reiteración en el proyecto. Para ello es necesario investigar a fondo tanto al modelo como la racionalidad en la elección de ese prototipo. Los arquitectos, al proyectar, usan la razón, para reconocer a qué modelo referirse, conocer íntimamente mediante la acción de proyectar las leyes profundas del modelo elegido y, finalmente, para transmitir ese conocimiento por medio de las obras realizadas, que no son nunca producto de la invención o ideación *ex novo*.

Por tanto, el proceso de proyecto arquitectónico no es autorreferente sino que siempre alude a modelos, prototipos o referentes que son elegidos de forma libre, consciente y racional durante una *praxis* de la que siempre se obtiene una enseñanza. Este proceso se trata de una acción que el arquitecto no realiza una sola vez, en un momento aislado, sino a lo largo de la pluralidad de proyectos que se acumulan en el curso de su práctica profesional y que, con los años, proporcionan una determinada experiencia.

Con la ejecución del proyecto y el paso del tiempo, el arquitecto experimenta, con una conciencia cada vez más nítida, la distancia que lo separa de aquel modelo o modelos que eligió como referente y que, a su pesar, nunca alcanza. En el ejemplo que deja cada proyecto terminado se aprecia la diferencia que lo aleja del prototipo elegido. En el contraste entre el proyecto construido y el modelo deseado se constata que hay una desemejanza aún mayor que la semejanza. Si la semejanza que une la obra con el modelo produce satisfacción y la esperanza de una realización completa, la desemejanza, verificada por la experiencia, demuestra la imposibilidad real de alcanzar los valores propuestos por el prototipo. Esta es una de las diferencias principales de la imitación moderna respecto a las pre-modernas: la conciencia de no alcanzar nunca la perfección del modelo elegido como ideal. Movido por el deseo, el arquitecto comenzará una nueva investigación en un nuevo proyecto.

EL PAISAJE COMO REFERENTE EN LA ARQUITECTURA CONTEMPORÁNEA.

En la actualidad, uno de los modelos elegidos por la arquitectura, de entre la pluralidad que existen, es el paisaje, que se manifiesta como un ideal a alcanzar, ya que es capaz de significar y representar los valores en los que se ve reflejada la sociedad actual. El proyecto de arquitectura, al elegir como referente al paisaje, busca una consistencia e identidad que lo integra en un sistema estético, histórico y cultural que lo rinde contemporáneo. Esta circunstancia es la que provoca el deseo de elegirlo como modelo por los arquitectos contemporáneos. El deseo de paisaje significa siempre algo diferente para cada cultura y, por ende, para cada arquitecto. No es una idea uniforme ni común a todo el mundo; existen tantos paisajes como personas. Por ello, el paisaje ha sido indagado y declinado de forma intensa y diversa durante los últimos años. La arquitectura de Alvaro Siza es la escucha del paisaje vernáculo. Para Tadao Ando, el paisaje es la encarnación visible de la naturaleza, que ya no es estática, perfecta y acabada como en la premodernidad

⁴ Carlo Collodi, en el libro *Las aventuras de Pinocho* (1883), revisita las metamorfosis de Ovidio tanto en el mito de la caverna como el de Jonas, pero lo importante es que introduce en el cuento una nueva figura de hada con caracteres imperfectos. Un hada, casi humana, que enferma y empobrece, al contrario del hada perfecta e inmaculada, inalcanzable de la tradición de las fábulas en la que se había inspirado. Pocos años después, Mallarmé en el texto titulado *Mimica*, publicado en *Divagaciones* (1897) y comentado por Derrida en el ensayo *La doublé séance* del libro *La dissemination*, propone la figura de un mimo que después de haber interpretado su papel escribe el guión de lo actuado, es decir, realiza una mimesis inversa que no imita nada. Y un poco antes, Oscar Wilde termina el libro *La decadencia de la mentira* (1889) con la célebre boutade "...también la Naturaleza externa imita al Arte", invirtiendo el célebre postulado aristotélico que entonces tenía dos mil doscientos años. Esta nueva imitación contemporánea, que comienza a partir de los últimos decenios del siglo diecinueve, ha sido teorizada por Javier Gomá en su *Teoría General de la Imitación* (2003). La libertad y la subjetividad recíproca de esta novedosa imitación que propone Gomá no existía en las antiguas imitaciones pre-modernas. El producto de la imitación actual ya no es una copia, un objeto, sino un sujeto libre que no alcanza nunca al modelo elegido, pero que obtiene una esperanza en la acción del imitar.

occidental, sino que es un elemento dinámico y vivo en progreso constante. El paisaje, para Frank Gehry, es el que produce la propia mano del hombre, aceptando sus contradicciones y controversias, lo humilde, lo vulgar. La configuración nunca terminada de los espacios que proyecta Zaha Hadid es otro buen ejemplo de lo que significa el paisaje como modelo en la arquitectura contemporánea. Los espacios que la arquitecta iraquí proyecta ponen al usuario en una situación análoga a la experiencia emocional suscitada por el paisaje, porque permite moverse libremente por ellos, concretando una aspiración a la libertad que constituye otra de las cuestiones centrales del paisaje. Ese ideal de libertad del paisaje es uno de los valores donde se reconoce el arquitecto contemporáneo cuando lo elige como modelo de imitación.

Los paisajes son ejemplos útiles para entender la ciudad, porque nunca están terminados en sí, ni son objetos de atención; Son lo que Koolhaas denomina "campos de potencial", que permiten, sostienen y generan nuevas condiciones. James Corner (2014) sostiene que la ciudad es un paisaje casi geológico, además de una ecología evolutiva de sistemas, flujos e interacciones. Para este co-autor del High Line de Nueva York, la ciudad es similar a un bosque: es un organismo que crece y cambia constantemente. Es un tejido que sostiene el movimiento, el acontecimiento, el programa y el cambio. La arquitectura del paisaje cultiva esas potencialidades con un arte de construir que empieza pero que nunca termina.

El paisaje se vuelve interesante cuando es entendido ecológica, operativa y culturalmente, cuando se han investigado sus valores y se toma la decisión de adoptarlo como modelo válido para unas

circunstancias concretas. En ese caso, los arquitectos lo utilizan como material incorporando las diferentes cualidades de los paisajes de los lugares donde se insertan sus obras. Es el caso del Pabellón de la Meditación en Unazuki (Japón), proyectado por Enric Miralles, en el que el recorrido discurre por lugares donde la cubierta es el cielo y las estructuras arquitectónicas construyen junto con la vegetación un nuevo paisaje, estimulando la concentración o el pensamiento sobre la naturaleza. El entendimiento del paisaje, como elemento dinámico y vivo, lo dota de un especial significado que lo convierte en un sujeto anhelado e indagado para poder utilizarlo de referencia durante el proceso de proyecto.

La imitación del paisaje se enmarca en un contexto cultural en el que siempre se imita. El hombre vive inmerso en un mundo de modelos. Somos ejemplos rodeados de ejemplos. La tarea del hombre es convertir ese hecho en asumible, haciéndolo de una forma racional, libre, ética y moral. El arquitecto también está dentro de un horizonte de referentes, uno de los cuales es el paisaje, elegido como modelo por sus peculiares características o principios estructurales que dotan de consistencia e identidad al proyecto, enmarcándolo en la contemporaneidad.

Cada tiempo tiene su música y una dialéctica propia. Cada sociedad son palabras y notas. Las civilizaciones han construido siempre sus edificios más bellos sobre necesidades, deseos y sensaciones que acaban reflejando el momento que viven. Cada época graba sus señas de identidad en su forma de hablar, en su música, en su arquitectura. La identidad de nuestra época es su arquitectura convertida en paisaje. ▲▲

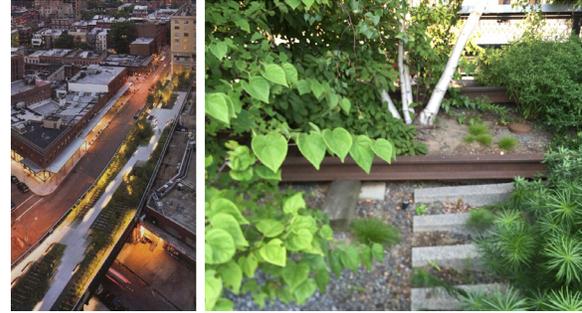


Imagen 5. High Line de Nueva York (USA), por Diller Scofidio + Renfro con James Corner Field Operations (2009) (fuentes: Izquierda: Iwan Baan; Derecha: el autor 2015).



Imagen 6. Pabellón de la Meditación construido en 1993 en Unazuki (Japón) por Enric Miralles (fuente: el autor 2001).

REFERENCIAS

- AA.VV., 1987. *Le Corbusier. Il viaggio in Toscana (1907)*. Venezia: Cataloghi Marsilio.
- Ayala, F., 1996. "El paisaje y la invención de la realidad." *Paisaje, juego y multilingüismo, Actas del X Simposio de la Sociedad Española de Literatura General y Comparada*. Santiago de Compostela: D. Villanueva y F. Cabo (Ed.).
- Borromini, F., 1993. *Opus Architectonicum*, Roma: Mario De Benedectis, De Rubéis ed.
- Corner, J., 2014. *The landscape imagination: collected essays of James Corner 1990-2010*. Nueva York: Princeton Architectural Press.
- Frampton, K., 1991. "In search of the Modern Landscape". *Denatured Visions. Landscape and Culture in the Twentieth Century*. Nueva York: MoMA.
- Gomá, J., 2003. *Imitación y experiencia*. Valencia: Pre-textos.
- Guerra, A., Morresi, M., 1996. *Gabetti e Isola. Opere di Architettura*. Milano: Electa.
- Howard, P., 2014. *An introduction to landscape*. Aldershot: Ashgate.
- Jackson, J., 2010. *Descubriendo el paisaje autóctono*. Madrid: Biblioteca Nueva.
- Kaufmann, R., 1962. *Frank Lloyd Wright: sus ideas y realizaciones*. Buenos Aires: Víctor Leru.
- Pedio, R., 1973. "Residenziale ovest a Ivrea." *L'architettura: cronache e storia*, 83: 212-213.
- Quesada-García, S., 2000. "Industria, Arquitectura, Paisaje: las Minas de Oro de Rodalquilar." *Actas Segundo Seminario Docomomo Ibérico*. Barcelona: Docomomo Ibérico, 217-223.

- ▲ **Palabras clave/** Territorio, policentrismo, complejidad, utopía.
- ▲ **Keywords/** Territory, polycentrism, complexity, utopia.
- ▲ **Recepción/** 3 abril 2018
- ▲ **Aceptación/** 13 agosto 2018

Epistemologías alternativas como herramienta utópica para comprender el territorio desde un enfoque emergente, policéntrico y complejo¹.

Alternative epistemologies as a utopian tool to understand territory from an emerging, polycentric and complex approach¹.

Giovanni Castellanos-Garzón

Arquitecto, Universidad de La Salle, Colombia.
Magíster en Arquitectura, Universidad Nacional de Colombia, Colombia.
Docente investigador, Facultad Ciencias del Hábitat, Universidad de La Salle, Colombia.
Miembro del grupo de investigación Marginalidad, Espacialidad y Desarrollo Sostenible (MEDS), Colombia.
gcastellanos@unisalle.edu.co

Andrzej Lukomski-Jurczynski

Teólogo y Filósofo, Wyższe Seminarium Duchowne Ojców Redemptorystów, Polonia.
Doctor en Filosofía, Pontificia Universidad Javeriana, Colombia.
Profesor Titular, Departamento de Formación Lasallista, Universidad de la Salle, Colombia.
Miembro del grupo de investigación Marginalidad, Espacialidad y Desarrollo Sostenible (MEDS), Colombia.
ajurczynski@unisalle.edu.co

RESUMEN/ Este artículo es una propuesta para mirar al territorio desde otra perspectiva, en coexistencia con la ciudad tradicional y planificada. Sin embargo, con los descubrimientos físicos del siglo XX, especialmente los relacionados con la teoría cuántica y de la relatividad, es evidente que el espacio-tiempo son magnitudes inseparables, lo que contraviene y postula la geometría euclidiana a la vez que abre posibilidad para hablar sobre el territorio en términos de nuevas utopías sobre la realidad. Ello implica que, desde esas utopías de la realidad, no existe una estructura jerárquica inherente que se rija por un centro fijo, y tampoco se reconoce marco de referencia absoluto expresado por la teoría newtoniana. Desde esta perspectiva, la investigación proyecta una estrategia de transformación territorial que da origen a nuevas formas de auto-organización, con el fin de entender el territorio como un tejido y no concebirlo como mera coexistencia, y, por tanto, se debe buscar un nuevo espacio policéntrico complejo. **ABSTRACT/** This article is a proposal to grasp territory from a different perspective, in coexistence with the traditional and planned city. With, however, the physical discoveries of the 20th century – particularly those related to quantum physics and the theory of relativity– it became evident that space-time are inseparable magnitudes, in contraction with the tenets of Euclidean geometry and opening at the same time the possibility of discussing territory in terms of new utopias about reality. Drawing upon such utopias about reality, this means that there are no inherent hierarchical structures ruled by a fixed center; neither is there an absolute reference framework as expressed by Newtonian theory. From this point of view, the research projects a territorial transformation strategy that gives rise to new forms of self-organization in order to understand territory as a fabric and not as mere coexistence, resulting in the need to look for a new complex and polycentric space.

INTRODUCCIÓN. Con el objeto de proponer un marco teórico alternativo a un sistema de ordenamiento territorial urbano-rural para el desarrollo local y regional, desde la visión tradicional centro-periferia como forma de organización territorial, se formula la siguiente hipótesis contrastante: dado el carácter cerrado y la configuración monocéntrica de cualquier territorio, se obtiene una noción de orden que se identifica con lo simple, lo estable y lo uniforme. En contraste, la propuesta

policéntrica abarca lo múltiple, lo temporal y lo complejo; De esta manera, se logra una estructura territorial fuertemente interrelacionada, es decir, un territorio en red que contribuya a la formación de un complejo sistema de relaciones entre centros de distintas escala y potencialidad que, además, conlleve a una variación de lo local tendiente a lo global, donde se modifiquen la organización y los comportamientos de la sociedad y del hábitat.

El planteamiento del problema se traduce en que: a) existe la necesidad de establecer cambios en las relaciones territoriales, a través de sus límites, que pueden ser sociales, económicos, políticos, étnicos, ecológicos y geográficos. En la propuesta tradicional, estos elementos no interactúan para configurar una unidad compleja en la que converjan lo urbano-rural; b) la realidad, vista desde el enfoque de la teoría newtoniana, excluye las disposiciones de tipo contextual que unen y separan,

¹ El artículo avanza en la reflexión en torno al proyecto de investigación "Nueva forma de habitabilidad estratégica para el desarrollo local y regional", adscrito a la línea de investigación institucional: Territorio, equidad y desarrollo, de La Universidad de La Salle, Bogotá, Colombia.

¹ This article furthers reflections around the research project "A new form of strategic habitability for local and regional development", under institutional research line: Territory, equity and development of Universidad de La Salle, Bogota, Colombia.

al mismo tiempo, distintas escalas y niveles territoriales, ya que relega las potencialidades de los territorios a nivel intra/inter territorial, local y global. Desde esta visión de la realidad, se pasa por alto que a través de dichos vínculos se configura un espacio geográfico común.

En base a lo anterior, es conveniente preguntarse ¿de qué manera el territorio se convierte en el contexto de la heterogeneidad y de la complejidad del mundo real? y ¿cómo este contexto trasciende el escenario del espacio, como figura geográfica y nueva visión del territorio?

En ese sentido, comprender cómo funciona el territorio requiere una aproximación desde el nivel de la complejidad organizada. En palabras de Jane Jacobs, “podremos desear análisis más simplistas y globales [...]; pero el deseo no transformará estos problemas en asuntos más simples que la complejidad organizada, aunque tratemos de evadir las realidades y de tratarlas como algo distinto de lo que son” (2011: 434). En última instancia, el componente estratégico o posición policéntrica permite establecer referentes desde los cuales un territorio se puede considerar no solo como un sistema, sino como una unidad global compleja, organizada y adaptada a las exigencias de las situaciones y a los cambios sociales y medioambientales.

La organización del territorio no tiene un sentido claramente definido, especialmente heterogéneo en su estructura, en cuanto a la relación existente entre el centro y la periferia. Se trata de un sistema que, por su forma global, es emergente y a la vez abierto. Además, es integralmente activo: en él no solo se encuentran en movimiento todos sus elementos, sino que, incluso, su estado fijo se soporta en la actividad organizadora. Desde esta perspectiva, la

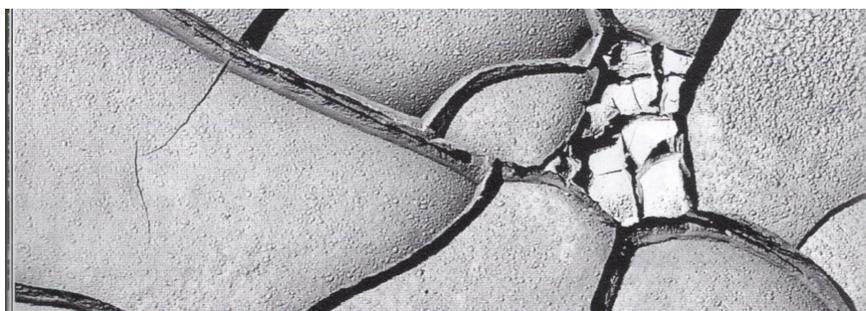


Imagen 1. Estructuras de cuarteado en un terreno de sequía. Se observa el patrón recursivo que rige los diversos craquelados producidos a escalas y dimensiones diversas (fuente: Gausa 1996).

metodología integral busca establecer que la idea del territorio no se reduce a la idea de sistema, sino que la asume como campo de acción de una relación dialógica entre orden, desorden y auto-eco-organización, que produce todas las emergencias de esta cualidad múltiple llamada hábitat-territorio.

EL PENSAMIENTO EMERGENTE COMO PROPUESTA DE REFLEXIÓN SOBRE SISTEMAS ABIERTOS Y POLICÉNTRICOS.

Miguel Martínez Miguélez, uno de los reconocidos investigadores de epistemologías alternativas a las propuestas tradicionales, considera que el pensamiento emergente surge como una contraposición al pensamiento positivista: “[...] la idea central de la filosofía positivista es que fuera de nosotros las personas existe una realidad totalmente hecha, acabada y plenamente externa y objetiva. En este sentido, nuestro aparato cognoscitivo es como un espejo que refleja dentro de sí, como una cámara fotográfica que copia pequeñas imágenes de esa realidad exterior. Ser objetivo es copiar bien esa realidad, sin deformarla y la verdad consistirá en la fidelidad de nuestra imagen interior a la realidad que representa” (Martínez 1997: 24).

En cuanto a la orientación postpositivista desde la cual se piensa lo emergente, este autor estima que la realidad se ve en términos no reduccionistas, es decir, a través de acercamientos a diferentes escalas en un enfoque modular (imagen 1), estructural, dialéctico e interdisciplinario, en donde todo incide e interactúa con todo, y en el cual cada elemento no solo se define por lo que es o representa en sí mismo, sino también por su red de relaciones con todos los demás (Martínez 1997).

Desde esta manera de pensar se proponen las disposiciones dinámicas complejas, abiertas e irregulares, así como referir a ciertos procesos de transferencia escalar como posibles abstracciones de síntesis y representación, en las que la emergencia se entiende en términos de “la acción que acontece cuando en la combinación de factores conocidos, surgen unos fenómenos que no se esperan” (Jara 2004: 125-126). Para acercarse más a la idea de la emergencia en relación con el territorio, es posible visualizarla a partir de ciertos apuntes establecidos por Johnson en su texto *Sistemas Emergentes*. O qué tienen en común hormigas, neuronas, ciudades y software, donde señala que

"[...] la emergencia, [es] un patrón de un nivel superior, que surge de interacciones complejas paralelas entre agentes locales" (2003: 20). Aquí, el concepto de emergencia apunta a interacciones complejas desde las cuales surge un patrón que organiza las acciones y las lleva a un nivel superior; de esta manera, construye un tipo de racionalidad que no es impuesta a agentes locales, sino que se convierte en fruto de dichas acciones.

Para Johnson, "[...] los sistemas emergentes pueden avanzar hacia muy distintos tipos de objetivos: algunos dignos de admiración; otros más destructivos" (2003: 123). Desde esta racionalidad, se edifica una nueva realidad que, en el caso del territorio, se visualiza como policéntrica y compleja, y puede reconciliar los intereses de varios agentes y direccionar estas interacciones hacia el bien común de carácter local. En la presente investigación, la atención se enfoca en los sistemas que proponen miradas alternativas al territorio frente a la promesa tradicional que opera en el espacio euclidiano y en la fundamentación epistemológica cartesiana. El reto, por ende, es reconocer y generar nuevas formas de organización espacial ajustadas a las manifestaciones y estímulos propios de ese nuevo orden global, más abierto, más fluctuante e irregular. Pero, también, más diverso, en su propia complejidad. Los sistemas de nuestro interés son, así, los no lineales abiertos.

LOS SISTEMAS NO LINEALES ABIERTOS. UNA VISIÓN DE TERRITORIALIDAD.

El pensamiento emergente abre la puerta para mirar al territorio desde los sistemas no lineales. Por ello, la propuesta es a dirigir la atención hacia ellos, tal como lo sugiere Morin: "El sistema abierto es una noción termodinámica, cuyo carácter primario era el de permitir circunscribir, de manera negativa, el campo de aplicación del segundo principio termodinámico, que requiere la noción de sistema cerrado. A partir de allí es posible considerar a un cierto número de sistemas físicos y, sobre todo, a los sistemas vivientes, como sistemas cuya existencia y estructura dependen de una

alimentación exterior y, en el caso de los sistemas vivientes, no solamente material-energética, sino también organizacional-informacional. El sistema abierto constituye un puente entre la termodinámica y la ciencia de lo viviente" (2000: 43).

En la misma línea de Morin, Roza propone la siguiente definición:

"[los sistemas abiertos son] aquellos que intercambian materia, energía e informaciones con el entorno, entre los que se describen sistemas físicos (climáticos, planetarios), vivientes (vegetales, animales y humanos), sociales (animales, humanos, sociológicos, históricos), psíquicos (individuales y colectivos), noéticos (ciencias, religiones, filosofías, arte). Estos sistemas son organizacionalmente cerrados e informacionalmente abiertos" (2003: 63).

Respecto a las descripciones matemáticas del sistema abierto, en la figura 1, Bertalanffy (2006) expone la situación en la que Q_1 y Q_2 son valores estacionarios y $C < 0$; donde C es el punto de referencia del sistema abierto. Allí, se observan tres posibilidades distintas del estado estacionario, en la primera, el nodo se acerca a un estado estacionario; en la segunda, el bucle tiende a una curva en espiral; y, finalmente, en el ciclo se acerca al sistema abierto y se aleja del sistema lineal cartesiano, lo cual se describe con una curva cerrada alrededor de (Q_1, Q_2) . Las tres posibilidades descritas por Bertalanffy muestran que es posible expresar el sistema abierto mediante un formalismo matemático.

Desde sus demostraciones, consideramos que los sistemas abiertos se pueden expresar en cierto formalismo matemático, lo que los hace viables para la descripción del territorio. Por tanto, el estudio de los sistemas dinámicos no lineales y de los fenómenos de intencionalidad caótica habrían revelado, de modo creciente y acelerado, la posibilidad de contemplar otro tipo de orden más abierto, definido más allá de la tradicional idea de orden como control cerrado de los procesos, fundamental en la actual comprensión de unos escenarios que extremarían sus efectos irregulares al aumentar los fenómenos de intercambio e interacción (figura 2).

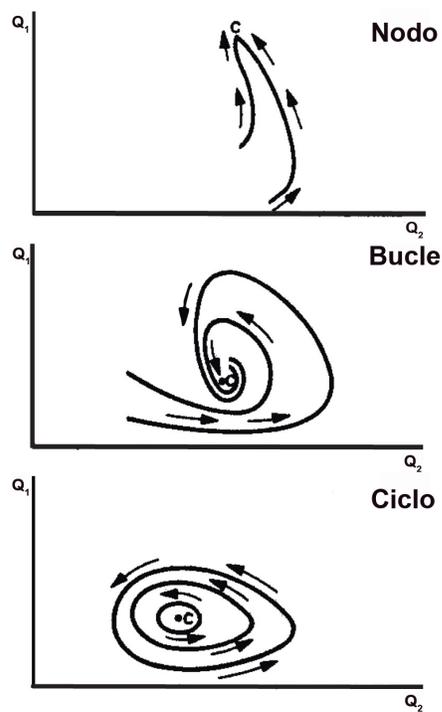


Figura 1. Consideraciones matemáticas. Nodo-bucle-ciclo (fuente: Bertalanffy 2006: 61).



Figura 2. Comparación con una estructura de ocupación —de densidad y trayectoria variable— en una superficie elástica. Esquema de flujo de desplazamiento en un sistema regional (fuente: Becker 1994).

En la figura 2, los procesos de ocupación o expansión dinámica en el espacio muestran el estudio de los fenómenos que conducen, en efecto, al reconocimiento de construcciones y configuraciones, las cuales, por lo general, presentan figuras geométricas irregulares. Su análisis permitiría reconocer organizaciones asociadas a estructuras dinámicas complejas, en constante intercambio y evolución, que se enfrentarían a la lógica estática de aquellas estructuras tradicionales conformadas según parámetros de planificación y ajustadas a un orden predeterminado. El presente análisis busca encontrar el formalismo propio para estos sistemas no-lineales abiertos que, en el caso del territorio, se traducen a un policentrismo o territorio múltiple.

EL NÚCLEO URBANO COMO UN TERRITORIO MÚLTIPLE.

Para Boaventura de Sousa un “fenómeno dado solo puede ser representado en una escala dada. Cambiar de escala implica cambiar de fenómeno. Cada escala representa un fenómeno y distorsiona y esconde otros” (2009: 67). Estas disparidades territoriales en el modelo relacional establecen una ruptura en la construcción sistemática de conexiones entre las acciones, en el contexto de una estrategia integrada, aparentemente global. Por tal razón, se propone la definición de un nuevo modelo policéntrico de desarrollo territorial, basado en la combinación de diversos modelos de actuación, en el que los espacios de intervención o las zonas, suficientemente próximos entre sí, permiten aunar una clara estructuración de las actividades territoriales en una

necesaria mixicidad global. En la actualidad, el territorio constituye organizaciones espontáneas desprovistas de centro ordenador-controlador-regulador y en donde orden, control y regulación son fruto de las interacciones, no de una ley central, sino de una ley genérica que se realiza como emergencia del todo, “[...] cuyos centros están en todas partes, pero cuyo todo está desprovisto de centro” (Morin 1993: 369). No basta concebir la integración jerárquica en términos de sistemas y subsistemas como una estructura de sojuzgamiento de subsistemas, sino que se habla de una estructura de sostenimientos y emergencias, la cual permite, por un lado, el desarrollo de la complejidad y, por el otro, el desarrollo de la dominación y el sostenimiento. De una parte, las emergencias, de la otra, las inhibiciones y represiones. En este sentido, la jerarquía constituye una estructura de dominación-subordinación, cuando la cima de la jerarquía se convierte en un centro de mando que dispone de competencias generales y de la capacidad de decisión para el conjunto. Si bien existen posturas polarizadas que conllevan cierta alineación y estratificación que caracterizan la organización de las sociedades y el territorio, estos polisistemas (sistema abierto y cerrado) juntos constituyen un territorio múltiple y ambiguo que se puede entender o interpretar de diversas maneras. Por ejemplo, en el sentido de que integra organizaciones a escalas diferentes. En este enfoque, la idea de jerarquía es constitutiva de las organizaciones de múltiples niveles de integración que permiten edificar, como lo denomina Herbert Alexander Simon (en Morin 1993) una ‘arquitectura de la

complejidad’. Esta arquitectura o urbanismo integrativo permite la constitución de múltiples niveles y la producción de emergencias cada vez más ricas de nivel a nivel.

El territorio comporta diversas acciones de intercambio, así como otras que se mueven hacia atrás, sobre el proceso que las produce y, eventualmente, sobre su fuente o su causa. Estas interacciones, reacciones, transacciones y retroacciones han generado las organizaciones fundamentales que transforman el territorio, esto significa que “la transformación da origen a nuevas formas de organización” (Morin 2001: 187). El concepto de organización oscila entre dos polos extremos: la organización del hábitat y la organización del territorio, los cuales son puntos de referencia distintos, complementarios y necesarios. Estos ensambles no son organizaciones fijas, en reposo, sino que se encuentran en actividad permanente.

Este es el problema crucial y decisivo que permite comprender la retroactividad de las totalidades y la extrema complejidad del hábitat-territorio. Para Manuel Gausa, esta unidad compleja cambia y, en ocasiones, lo hace de forma radical, según el punto de vista: “esta realidad policéntrica no remitiría, sin embargo, a un conjunto caótico sino a un todo fragmentado en el que los elementos, aunque autónomos y espaciados, permanecerían, todavía, fuertemente vinculados, los unos a los otros, por voluntad a un marco o estructura superiores de coherencia desde los que asegurar todavía la definición estable de unos resultados prefigurables y prefigurados. Esto es, predeterminados” (Gausa 2010: 351).

Es decir, nuestros comportamientos, la mayoría de los fenómenos físicos y, especialmente, las ciudades, remitirán —por su condición entrópica— a sistemas explícitamente dinámicos, no lineales, los cuales, a diferencia de los sistemas tradicionales lineales², se dedican a interpretar procesos altamente inestables e inciertos que desde sistemas tradicionales son vistos e interpretados como incoherentes.

El concepto de 'policentrismo', como estrategia, se verá inmerso en las nuevas formas de habitabilidad para el desarrollo local y regional. El 'territorio', como organización compleja, no solo será capaz de modificar los estados del sistema, sino su propia estructuración, por lo que al centrismo se refiere. Así, el paso del estado de reposo al estado de desorden modifica no solo el programa de los comportamientos de la sociedad y del hábitat, sino que también permuta los centros dominantes y las jerarquías. Es toda la organización la que se transmuta y transforma y, con ella, el sistema, para disponer de estrategias evolutivas para adaptarse y tendientes a sincronizar relaciones de intercambio.

SISTEMA POLICÉNTRICO COMO CARACTERÍSTICA DE LA ORGANIZACIÓN TERRITORIAL.

La descripción del proceso evolutivo, acumulativo y progresivo del territorio, cuya tendencia se dirige hacia el sistema policéntrico presentado por Albert Serratos, es característico de las aglomeraciones contemporáneas:

“La huida de tejidos degradados, la búsqueda de mayor calidad de vida, la intuición de posibilidades de mejora, las nuevas necesidades funcionales de las actividades económicas, culturales o lúdicas, incompatibles con la rigidez de las viejas estructuras urbanas, genera[n] una expansión en el territorio similar a una especie de espiral semicircular sin fin, impulsada por múltiples agentes que se renuevan sin cesar y que precisa[n] nuevas estrategias de orden territorial. La

ordenación de las ciudades mediante planes (que son pocos), normas o costumbres resulta entonces inoperante cuando la presión interior convierte en obsoletas las reglas y cuando el desbordamiento de los límites crea problemas —y estructuras— que aquellas no contemplaban” (Serratos 1996).

Este esquema (figura 3) presentaría, a la vez, un centro y un núcleo primario (conformado por un conglomerado mixto de tejidos superpuestos que constituirían el principal elemento de repetición de un orden urbano menos denso, pero expansivo en la continuidad de la trama).

El perímetro de esa figura irregular se definiría, a su vez, por polígonos dislocados, ubicados en una periferia de proximidad, donde persistiría una relación directa con las tramas existentes: **1)** un perímetro diluido en un cerco denso, difuso y expansivo; **2)** una segunda periferia en movimiento, en la cual lo rural y lo urbano se confunden en un paisaje mixto, ambiguo e impreciso donde uno de los requerimientos para su consecución será el fomento de 'zonas dinámicas de integración' que sirvan como alternativa al esquema centro-periferia que ha representado tradicionalmente el territorio. Tal como explicaba Carlos García: *“[L]as antiguas dicotomías centro/periferia, ciudad histórica/ciudad nueva, incluso ciudad/naturaleza, habían desaparecido continuum, donde los elementos urbanos estaban cada vez más mezclados. Resultado: una desorganización espacial sin precedentes, una entropía casi total”* (2008: 126).

En este sentido, el territorio se autoproduce sin discontinuidad de manera acéntrica/policéntrica, y una parte de su organización proviene de fuentes excéntricas a él, es decir su auto-organización combina centrismo/policentrismo/acentrismo. Para Morin *“[...] el tejido mismo de las sociedades estáticas, especialmente el tejido urbano, se constituye por interacciones espontáneas, de manera cuasi eco-organizacional, es decir, acentrada”* (1993: 369). El territorio

efectúa sus transformaciones, producciones o realizaciones en virtud de una competencia organizacional, este término de 'producción' conserva el proceso de interacciones enraizadas en la génesis y la generatividad. Esta idea de transformación “significa cambio de forma, es decir: deformación, formación (morfogénesis), metamorfosis en la globalidad de un sistema, en el que las formas se hacen, se deshacen y se rehacen” (Morin 2001: 187). Tanto en las modelaciones teóricas como en las propias estructuras de los espectros asociados a tales procesos, los núcleos periféricos resultarían más pequeños cerca de los núcleos o agrupaciones más densas y cada vez más grandes a medida que se alejen de estos, dando lugar, así, a estructuras irregulares ajustadas a patrones combinatorios: lleno/vacío, enlace/concentración, dilatación/interconexión. De acuerdo a González, “La interacción entre los centros genera procesos virtuosos que se expresan en rendimientos crecientes a escala. La aglomeración tiene ventajas propias que se potencian si los centros están interactuando” (2014: 37). La expansión constante conduciría, de esta forma, a la formación de crecimientos cada vez más policéntricos y discontinuos. Esta investigación sigue la línea de Serratos, Morin y González, en la que se propone que en el territorio no solo muta el centro sino también la periferia y su relación con el centro. Ello implica la diseminación del territorio, la equiparación entre centro y periferia, la aparición de vacíos no aptos y el surgimiento de centros estratificados que conforman una hipotética isotropía³ espacial, análoga en sus manifestaciones formales a la propia isotropía difusa del escenario global. En efecto, hoy se requieren nuevos dispositivos capaces de abordar la propia dimensión infraestructural —global— de la ciudad y del territorio; así como es imperativo replantear la fuerza del espacio, no tanto como resto o reserva residual sino como engranaje estructurador de nuevos desarrollos a escala territorial.

² “La ciudad histórica —el tejido tradicional— ilustraría [...] el paradigma de esa ‘continuidad sensible’, simbólica, propia del modelo clásico —el ‘centro’, como referente nuclear— también supondría la evocación de una urbanidad ‘armónica’ y compacta como traducción de ese espacio único y esencial (clásico) por, precisamente, ritual y simbólico (protológico); un espacio de vocación homogénea, uniforme y exacta, pero, sobre todo predecible, desde la norma y desde la forma”. [...] “La ciudad moderna, —fragmentada— iba a suponer, por el contrario, la fractura contundente con ese espacio evocativo y ritual frente a una nueva lógica funcional, y una mayor racionalidad mecánicas en la producción. Un espacio materialista más que simbólico; autónomo, discontinuo y variable aunque todavía preciso en sus manifestaciones” (Gausa 2010: 358-359). Un escenario esencialmente abstracto, con una inclinación hacia formas completas y unívocas; hacia una posición estática de los objetos en su relación con el espacio.

³ Isótropo: característica de los cuerpos cuyas propiedades físicas no dependen de la dirección (Real Academia Española s/f).

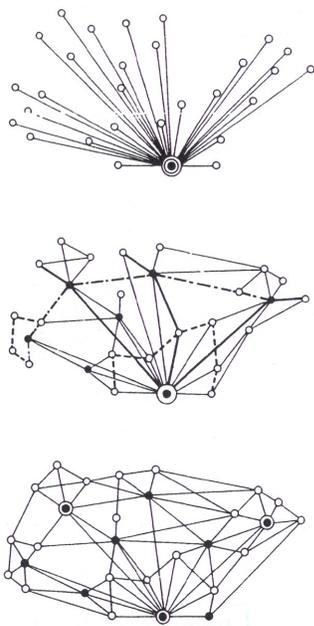


Figura 3. Esquema progresivo para sucesivas estructuras urbanas: mononuclear radial, multijerárquica semirreticular y polinuclear reticular (fuente: Gausa 1996).

CONCLUSIONES. El proceso de conceptualización y configuración del territorio es el producto de los modelos utópicos urbanísticos autónomamente establecidos desde y para la perspectiva de sus territorios concretos. Dicho resultado difícilmente puede ser otro que un espacio fragmentado y funcionalmente inconexo, donde se ignora que desórdenes y concurrencias no solo pueden ser desorganizadores, sino también organizadores de la unidad geográfica compleja.

REFERENCIAS

Becker, S., 1994. "Autoorganización de estructuras urbanas." *Arch +*, 121, 57-68.
 Bertalanffy, L. von., 2006. *Teoría general de los sistemas. Fundamentos, desarrollo, aplicaciones*. México: Fondo de Cultura Económica.
 De Sousa, B., 2009. *Una epistemología del sur. La reinención del conocimiento y la emancipación social*. México: Siglo XXI/CLACSO.
 García, C., 2008. *Ciudad hojaldré. Visiones urbanas del siglo XXI*. Barcelona: Gustavo Gili.
 Gausa, M., 2010. *Open: espacio, tiempo, información. Arquitectura, vivienda y ciudad contemporánea. Teoría e historia de un cambio*. Barcelona: Actar.
 Gausa, M., 1996. "De la metrópolis a la metápolis." *Quaderns d'arquitectura i urbanisme*, 213, 10-19.
 González, J., 2014. *Aglomeración y condiciones de vida en Bogotá*. Bogotá, D. C.: Secretaría Distrital de Planeación de Bogotá. Disponible en: <http://www.sdp.gov.co/node/6184>
 Jacobs, J., 2011. *Muerte y vida de las grandes ciudades*. Madrid: Colección entrelineas.

Jara, M., 2004. "Emergencia y sorpresa." En *Causalidad o emergencia. Diálogo entre filósofos y científicos*. Bogotá: Universidad de La Sabana. 123-137.
 Johnson, S., 2003. *Sistemas emergentes. O qué tienen en común hormigas, neuronas, ciudades y software*. Madrid: Turner.
 Martínez, M., 1997. *El paradigma emergente. Hacia una nueva teoría de la racionalidad científica*. México: Trillas.
 Morin, E., 2001. *El método I. La naturaleza de la naturaleza*. Madrid: Cátedra.
 Morin, E., 2000. *Introducción al pensamiento complejo*. Barcelona: Gedisa.
 Morin, E., 1993. *El método II. La vida de la vida*. Madrid: Cátedra.
 Real Academia Española, s/f. *Isótopo*. Disponible en: <http://dle.rae.es/srv/fetch?id=MCnKQE5>
 Roza, J., 2003. *Sistémica y pensamiento complejo*. Paradigmas, sistemas, complejidad, Vol. I Bogotá, D. C.: Biogénesis.
 Serratos, A., 1996. "El sistema viario y la política territorial." *O.P.*, 35, XX.

En este sentido, este análisis define:

- **Primero:** que las estructuras policéntricas y orgánicas que caracterizan los sistemas territoriales emergentes son capaces de integrar las demandas inestables de la producción. De manera formal y programáticamente, estos cambios se reflejan en el paso de unas formas centrales o lineales a unas estructuras que respondan adecuadamente a los órdenes complejos de un campo de 'atractores múltiples', los cuales se descomponen en estructuras autosimilares, en las distintas escalas de análisis, desde la macro escala hasta la estructura policéntrica.
- **Segundo:** que la desaparición progresiva de estructuras orgánicas constantes o jerárquicas convierte cada punto del territorio en una forma autónoma de acumulación. La clásica unidad de continuidad de la estructura urbana y la dualidad organizada entre ciudad y territorio estallan ahora en una naturaleza urbana extendida.
- **Tercero:** se propone no contener al territorio en la gran totalidad, sino, integrarlo de manera compleja en su autonomía, así como en su interdependencia. Aislar para no dominar la existencia singular, particular e individual del territorio. Se debe unir para no ocultar la retroactividad de las tonalidades y la extrema complejidad de la organización.
- **Cuarto:** es necesario tener una visión compleja no completa, es decir no totalitaria. El territorio es diverso y la unidad del concepto tiene que respetar esta diversidad o, mejor, enriquecerse de ella.

Hasta ahora, se han asumido los restos de unos modelos centrados en la tradición de la continuidad espacial, apenas eficaces a la hora de abordar cuestiones fundamentales para la futura evolución y reordenación estratégica de lo urbano en lo territorial. Es necesario postular una nueva lógica conceptual más abierta, dinámica e informacional, asociada a la orientación policéntrica y compleja del territorio, así como a sus áreas de desarrollo y a sus puntos de cruce y transferencia. En la lógica conceptual abierta propuesta en estas páginas, se sugiere una nueva comprensión del territorio, con un carácter interdisciplinar que se nutra: **a)** del pensamiento complejo de la reflexión epistemológica, **b)** desde la geometría que se apoya en la teoría no euclidiana del espacio y **c)** la teoría de la relatividad general de Einstein que pertenece al campo de la física. El método propuesto desde esta perspectiva es integral y se encuentra dirigido a 'la racionalidad abierta', esa que no se cierra en el pensamiento dogmático, sino en la que las emergencias se tratan como una posibilidad que vale la pena explorar en el futuro ordenamiento y en la planificación territorial. Todo lo aquí presentado es un experimento mental desde el cual se sugiere ver esa utopía llamada 'nuevo sistema territorial'. **▲▲▲**

- ▲ **Palabras clave/** Innovación, educación, proyecto, holística.
- ▲ **Keywords/** Innovation, education, project, holistic.
- ▲ **Recepción/** 3 abril 2018
- ▲ **Aceptación/** 10 julio 2018

Taller de sólidos platónicos. Transferencia del modelo del proyecto en arquitectura a la Enseñanza Media.

Platonic solids workshop. Taking the project
model from architecture to high-school.

Rodrigo Lagos-Vergara

Arquitecto, Universidad del Bío-Bío, Chile.
Master "Arte, Arquitectura y Ciudad", Universidad
Politécnica de Cataluña, España.
Académico, Departamento de Diseño y Teoría
de la Arquitectura, Universidad del Bío-Bío, Chile.
rlagos@ubiobio.cl

Magaly Mella-Abalos

Antropóloga, Universidad Academia de
Humanismo Cristiano, Chile.
Diploma de Estudios Avanzados en
Antropología Social y Cultural, Universitat de
Barcelona, España.
Profesional Investigadora, Centro de Estudios
Urbano Regionales, Universidad del Bío-Bío,
Chile.
magmella@ubiobio.cl

María Verónica-Strocchi

Licenciada en Letras Modernas, Universidad
Nacional de Córdoba, Argentina.
Licenciada en Lengua y Literatura Hispánica,
Universidad de Chile, Chile.
Profesora de Lenguaje y Comunicación,
Universidad del Desarrollo, Chile.
mvstrocchi@udd.cl

RESUMEN/ El modelo educativo de la Enseñanza Media en Chile se basa en prácticas y estrategias anacrónicas que no logran materializar en el aula la declarada educación integral, lo que afecta el aprendizaje y la emocionalidad de los estudiantes. El objeto de estudio de esta investigación es auscultar el impacto de una propuesta didáctica innovadora: el Taller de Sólidos Platónicos, que supone la transferencia a la educación media de una metodología característica de la arquitectura –el aprendizaje basado en proyecto–, conjugado con un enfoque holístico de la educación que busca el desarrollo de las diferentes áreas del individuo y un abordaje complejo y no segmentado del conocimiento. Para el desarrollo de una propuesta de formación integral u holística, adquieren importancia las bio-herramientas, entendidas como herramientas de enseñanza y terapia que implican la integración de los diferentes planos que componen el ser humano, tales como el físico, mental, emocional y espiritual. **ABSTRACT/** The Chilean high-school education model is based on outdated practices and strategies unable to bring to classrooms what has been called holistic education, with the ensuing impact on students' learning and emotions. This research is aimed at discussing the impact of an innovative teaching practice: the Platonic Solids Workshop, which takes to the high-school level a methodology typical of architecture –project-based learning– coupled with a holistic approach to education that aims at developing the different realms of an individual and a complex and non-segmented approach to knowledge. Relevant to the development of this holistic training proposal are bio-tools, understood as teaching and therapy tools that involve integrating the different aspects of being human: physical, mental, emotional and spiritual.

INTRODUCCIÓN.

A partir de 1989, Chile inició un proceso de cambio y reformas en materia de educación que, en términos generales, se podrían circunscribir a dos períodos. El primero abarca desde 1990 hasta el año 2005, cuando los principios fundamentales se orientaron a incidir en la eficiencia, calidad y equidad de la educación (Román 2003), atendiendo casi exclusivamente a las deficiencias del sistema en sus aspectos económicos y materiales (Brovetto 1999). El segundo período, que prevalece hasta nuestros días, se inicia el año 2006

con el cuestionamiento a la calidad de la enseñanza, así como también a la inequidad y exclusión que caracterizaban a la educación chilena (Galdames, Moffat y Cisternas 2014). Este movimiento, que encabezaron los estudiantes secundarios, fue respaldado en los años siguientes por los universitarios (2011) y los docentes (2014). Lo anterior ha repercutido en el inicio de la discusión de un conjunto de reformas que, hasta la fecha, han buscado generar una transformación social en todos los niveles del sistema de educación y territorios del país.

El año 2013, la Universidad del Bío-Bío inició el convenio de desempeño de Mejoramiento de la Calidad de la Educación Superior del Ministerio de Educación (MECESUP), Sistema Territorial de Educación. Dicho programa se propone implementar escalonadamente un sistema de educación territorial, de bien público, que aporte a la formación de capital humano y social. Uno de sus componentes es el Observatorio Prospectivo de la Educación y el Desarrollo Regional, espacio de análisis y reflexión participativa sobre los nuevos caminos que debe enfrentar la educación regional y el

desarrollo del territorio, indagando futuros posibles y deseables (Galdames *et al.* 2014) y discutiendo sobre diferentes temáticas, entre las que destaca la necesidad de implementar prácticas pedagógicas innovadoras sustentadas en los nuevos paradigmas educacionales (Galdames *et al.* 2014).

En un contexto educativo donde existe un currículum escolar segmentado, centrado en unas pocas habilidades cognitivas que margina a quienes son más fuertes en otras inteligencias, el aprendizaje a través del proyecto –en las artes y la arquitectura– ofrece más opciones para una educación integral, al promover el desarrollo de un conjunto de habilidades que el sistema dominante no contempla. Sin embargo, las condiciones para el desarrollo de estas son muy deficientes, particularmente en la educación pública (Rojas 2017), perpetuándose su marginalidad y fragilidad dentro del sistema escolar. Así, existen más formas de representación que utilizan una sintaxis más bien figurativa (metáforas) en lugar de aquellas gobernadas por las reglas (códigos). De acuerdo a Eisner, “las reglas para decodificar los códigos son específicas mientras que para explicar las metáforas se requiere de imaginación” (1994: 89). Para Rojas (2017), el modelo dominante de la didáctica escolar es el de códigos y no el de producción no reglada de metáforas. Este último es el campo de las artes y de la representación proyectual.

Este artículo se refiere a una experiencia exploratoria de innovación en educación que, desde una mirada interdisciplinaria, busca abrir caminos sobre nuevas metodologías de enseñanza. La investigación se orienta a conocer cómo el modelo didáctico de taller proyectual –una experiencia de innovación denominada “Sólidos Platónicos”, que se realiza cada año, desde 2012, a estudiantes de primer ciclo de la carrera de Arquitectura de la Universidad del Bío-Bío–, explorando un nuevo abordaje

integrador y transdisciplinar e introduciendo elementos del enfoque holístico en educación, es valorado por estudiantes y por docentes de la enseñanza media. Para lo anterior, se optó por reproducir el modelo con un grupo de estudiantes de tercero y cuarto medio del Liceo Bicentenario Isidora Ramos (Lebu, Provincia de Arauco, Región del Biobío, Chile) y, posteriormente, replicar la acción con un grupo de docentes del mismo establecimiento. Para lo anterior nos planteamos la siguiente pregunta: ¿Qué resultados genera la transferencia de una experiencia de innovación pedagógica con enfoque holístico, de la Universidad del Bío-Bío (taller de proyectos de arquitectura “Sólidos Platónicos”), en estudiantes y docentes de este liceo?

MARCO TEÓRICO: Paradigma de la complejidad y su vinculación con el enfoque holístico e integral de la educación.

La orientación de esta investigación aplicada se adscribe al paradigma crítico, donde la reflexión teórica adquiere fuerza transformadora, al interactuar permanentemente con las acciones ejecutadas, partiendo del supuesto de que las diferentes esferas del hacer humano están sujetas al cambio y que el proceso de investigación ofrece posibilidades de mejorar la realidad estudiada. Barfield (2001) sostiene que los modelos educativos varían culturalmente, siendo la escolarización una forma adoptada en la época moderna y en el contexto occidental. La educación constituye, por lo tanto, una institución universal e histórica, que es permeable a los cambios del entorno, donde –como diría Dewey– educar basándose en circunstancias pasadas es como adaptar un organismo a un ambiente que ya no existe (Dewey 1965). En este sentido, se puede afirmar que el actual sistema educativo, cuyos fundamentos se vinculan con la visión de mundo de la sociedad decimonónica de mirada positivista, no logra dar respuesta a

necesidades de la sociedad contemporánea (Lagos 2013, 2012).

La actual etapa histórica ha sido denominada sociedad en red o sociedad de la información, pues una de sus características esenciales es la posibilidad de obtener información y de acceder a diversos contenidos de manera instantánea, desde cualquier lugar y con un costo muy bajo. Esto implica que los estudiantes, durante su proceso educativo, pueden acceder a los diversos ambientes de aprendizaje provistos por las tecnologías. En este escenario, el aprendizaje se vuelve ubicuo y la institución educativa deja de ser el espacio exclusivo de difusión del saber, por lo que su función no puede limitarse a la trasmisión de contenidos exclusivamente conceptuales y a la formación de corte cognitivo.

El relato moderno, caracterizado por su desvinculación con los procesos culturales y en su forma de concebir a la persona, fundamentó el modelo educativo tradicional (Morin 1999). La emergencia del paradigma de la complejidad (Morin 1994) cuestiona la efectividad e impacta la práctica pedagógica, modificando el concepto de conocimiento. A grandes rasgos, busca articular e integrar el conocimiento desde diferentes áreas, tales como la científica, humanista y artística, así como vincular el concepto de paradigma de la complejidad con el de perspectiva holística. En este sentido, resulta clave la noción de circuito epistemológico, que plantea la necesaria integración del conocimiento mediante la adopción de una perspectiva trans e interdisciplinaria, propiciando un abordaje complejo y no segmentado del conocimiento, generando un marco conceptual que permita establecer interrelaciones e intercomunicaciones reales entre las diversas disciplinas, y provocando un diálogo fecundo entre especialistas, metodologías y lenguajes específicos (Barberousse 2008).

Desde el punto de vista educativo, la formación integral supone que toda persona encuentra su identidad, significado y sentido de vida a través de nexos con la comunidad, el mundo natural y el desarrollo de valores humanos. La educación es el proceso de aprendizaje permanente que abarca las distintas etapas de la vida de las personas. Tal como entenderemos la perspectiva holística, que se aparta profundamente de la visión positivista:

“...una educación o un sistema de crecimiento personal y grupal que implique, entienda y atienda de manera armónica e integrada los diferentes ámbitos: el desarrollo físico emocional, cognitivo, ecológico, estético-creador, intuitivo, espiritual, social, multicultural, y ético-solidario” (Paymal 2012: 7).

Una comprensión holística de la realidad implica una voluntad de comprensión global que tiende a vincular las diferentes áreas o disciplinas, intentando favorecer un análisis estructural no fragmentario y una relación maximizada entre el todo y sus partes (Santos 2000). Desde esta perspectiva, es interesante constatar el surgimiento de lo que Paymal ha llamado “bio-herramientas”, y que hace referencia a herramientas de enseñanza y de terapia enfocadas, fundamentalmente, en el desarrollo integral del ser humano (Paymal 2010). Estos instrumentos se basan en el uso de técnicas de activación, tanto de los cinco sentidos exteriores como de las áreas creativas e intuitivas, vinculadas al hemisferio cerebral derecho. En la base de estas propuestas está la teoría del cerebro triuno o de los tres cerebros -neo Cortex, límbico y reptil- (Mac Lean 1990), relacionada con la coherencia en el pensar, sentir y actuar del ser humano como ser físico, mental, emocional y espiritual.

TALLER DE SÓLIDOS PLATÓNICOS: Una propuesta de instrumentalización de la perspectiva holística e integral en educación.

La formación en el campo de la arquitectura posee una didáctica particular -la del proyecto- y una estrategia pedagógica. El taller es el centro de la formación y el lugar donde el estudiante integra diferentes materias y saberes, adquiriendo habilidades y competencias para la vida profesional, a través de lo que Donald Schön llama la “reflexión en la acción” (1992), esto es, la capacidad del propio sujeto de construir de manera activa conocimiento a partir del hacer.

La formación del arquitecto a través del proyecto considera el desarrollo integral del estudiante para el logro de aprendizajes significativos y su capacidad de reconocer las relaciones que existen entre las diferentes materias y el mundo que les rodea, adaptándose a situaciones nuevas y combinando conocimientos para resolver problemas reales o simulados.

La Escuela de Arquitectura de la Universidad del Bío-Bío ha elaborado las bases de un modelo didáctico, el taller de “Sólidos Platónicos”, que se ha aplicado con muy buenos resultados desde 2012 (Lagos 2016). Este modelo hace del proyecto una experiencia significativa de reconexión con las formas primordiales de la naturaleza, que inicia a los estudiantes en el arte de la arquitectura. De acuerdo a los principios enunciados por Platón en el siglo V a.C., los sólidos platónicos son estructuras geométricas comunes a todas las cosas y las formas primordiales reveladas por la luz: así como las notas musicales son esenciales para el sonido, o los colores del espectro cromático para la luz, los sólidos son fundamentales para entender la forma en la naturaleza (Lagos 2016).

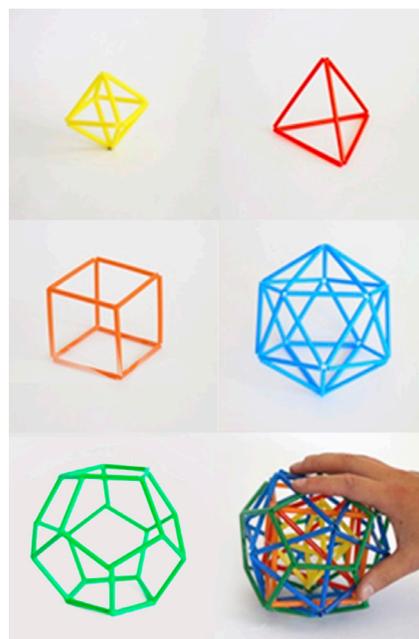


Imagen 1. Los 5 Sólidos Platónicos y la sobreposición de uno sobre otro sucesivamente (fuente: Archivos CEUR UBB).

El modelo didáctico de iniciación a la forma para el proyecto se enfoca en despertar en el estudiante tres nociones fundamentales:

- a)** La conciencia holística de ser parte de un todo armónico dentro del mundo y el universo;
- b)** La comprensión de las leyes universales de la naturaleza a través de la geometría tridimensional;
- c)** La distinción de los sólidos como las formas fundamentales de la naturaleza y como valores ancestrales constituyentes de las formas de la arquitectura y la ciudad (Lagos 2016).

METODOLOGÍA PROPUESTA: Recorrido de la investigación.

La confiabilidad del estudio se basa en la utilización de métodos de investigación cualitativa y cuantitativa, circunscritas por la interdisciplinariedad de los investigadores y el empleo de técnicas de recolección de datos seleccionados en función del objetivo del estudio. Las técnicas empleadas fueron la observación etnográfica, la aplicación de una encuesta simple y el análisis de contenidos con la finalidad de triangular la información recabada y establecer hallazgos sobre la experiencia de innovación. Desde una mirada transdisciplinar, la investigación tiene tres momentos:

1. La implementación del taller de "Sólidos Platónicos".
2. La observación etnográfica del modelo de innovación.
3. La valoración del ejercicio que se registra en una encuesta simple y en el análisis del discurso.

La etnografía es un método que permite contar con un relato descriptivo a través la técnica de la observación participante (Mauss 2006; Hammersley y Atkinson 1994; Bengoa 1992; Geertz 1987). En este caso, se enfoca en un contexto educativo particular que se describe densamente, para luego interpretarlo (Geertz 1987), donde el autor pasa a ser un observador silencioso que deja hablar al testigo, objetivando lo subjetivo a través del texto, sin la pretensión de aprehender la realidad social sino que sugerirla reflexivamente (Bourdieu 2008) como un medio eficiente de obtención de conocimientos nuevos respecto de una situación social o cultural determinada (Hammersley y Atkinson 1994; Bengoa 1992). Posteriormente, se aplica una encuesta a los participantes del taller, estructurada mediante una secuencia de ítems cerrados que permiten establecer diferentes grados de valoración, a fin de conocer la satisfacción con la actividad. Dentro de esta se establece un apartado de análisis documental, para recopilar comentarios escritos de los participantes con el objetivo de generar categorías de análisis que derivan en los hallazgos.

PROGRAMA DEL TALLER "SÓLIDOS PLATÓNICOS".

El taller es dirigido por un profesor y dos asistentes, quienes, al igual que los investigadores, permanecen durante todo el tiempo observando la actividad en los diferentes espacios en que se ejecuta. La duración aproximada es de dos horas y media, y para sistematizar la propuesta pedagógica se han diseñado dos secuencias, de manera de articular un programa que considera en su realización las diversas formas de aprendizaje de los estudiantes y la comprensión neurobiológica de las prácticas (Mac Clean 1990), hacia una integración y coherencia de los tres compuestos del cerebro.

Primera parte: Experiencia de sensibilización y preparación para el aprendizaje desde el juego, que se realiza en los parques del campus universitario. Los participantes forman un círculo mirando hacia el centro, en rondas-espiral giratorias o tensadas, ejercitando simultáneamente el cerebro con la respiración y el enraizamiento. El profesor va guiando el trabajo, acorde a un relato que articula varios saberes del conocimiento, mediante bio-herramientas, articulando los cinco sentidos externos (vista, oído, olfato, gusto y tacto) y los cinco sentidos internos (el saber, el tiempo, la identidad, la conciencia multidimensional y el humor) (Paymal 2010). Los objetivos de estas prácticas son: desarrollar en los estudiantes capacidades relacionadas con el pensar, sentir y actuar coherente; desarrollar y ampliar en los estudiantes la percepción de sí mismos como seres físicos, mentales, emocionales y espirituales; y adquirir habilidades para una práctica diaria de encuentro con 'el aquí y el ahora'.

Segunda parte: Trabajo de taller de "Sólidos Platónicos". El docente explica el objetivo de la actividad y de las acciones didácticas individuales, grupales y colectivas a seguir, que implican la construcción manual de los sólidos con varillas de globo y utilización de técnicas y bio-herramientas que despierten la curiosidad y motivación de los estudiantes, para potenciar habilidades tales como la creatividad, comunicación, pensamiento reflexivo y empatía (Lagos 2016).



Imagen 2. Los docentes reaccionaron con espontaneidad durante el ejercicio al aire libre. Mientras hacían una ronda y seguían las instrucciones del profesor guía, comenzaron a jugar y cantar la conocida ronda infantil "La Niña María" (fuente: Archivos CEUR UBB).

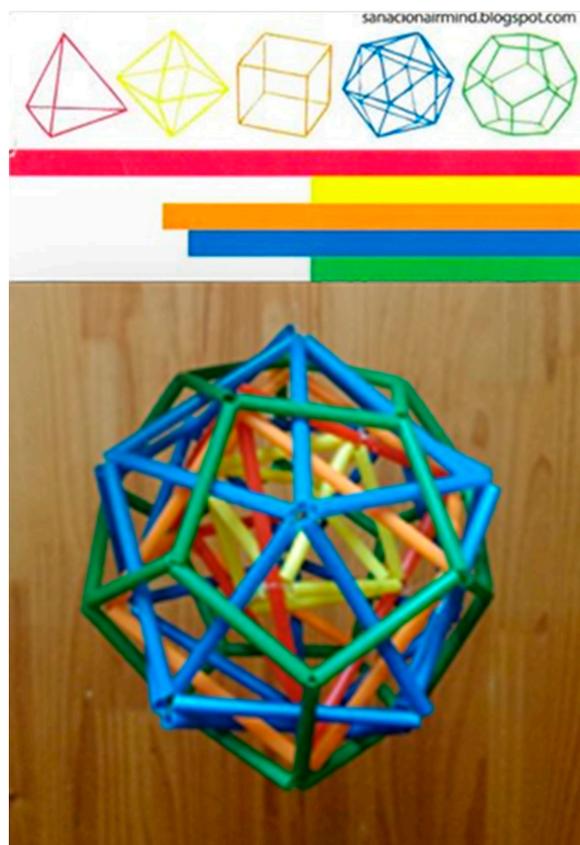


Imagen 3. Sólidos platónicos: arriba, plano para armar; abajo, modelo construido con la superposición de uno sobre otro, en el orden anterior (fuente: Archivos CEUR UBB).



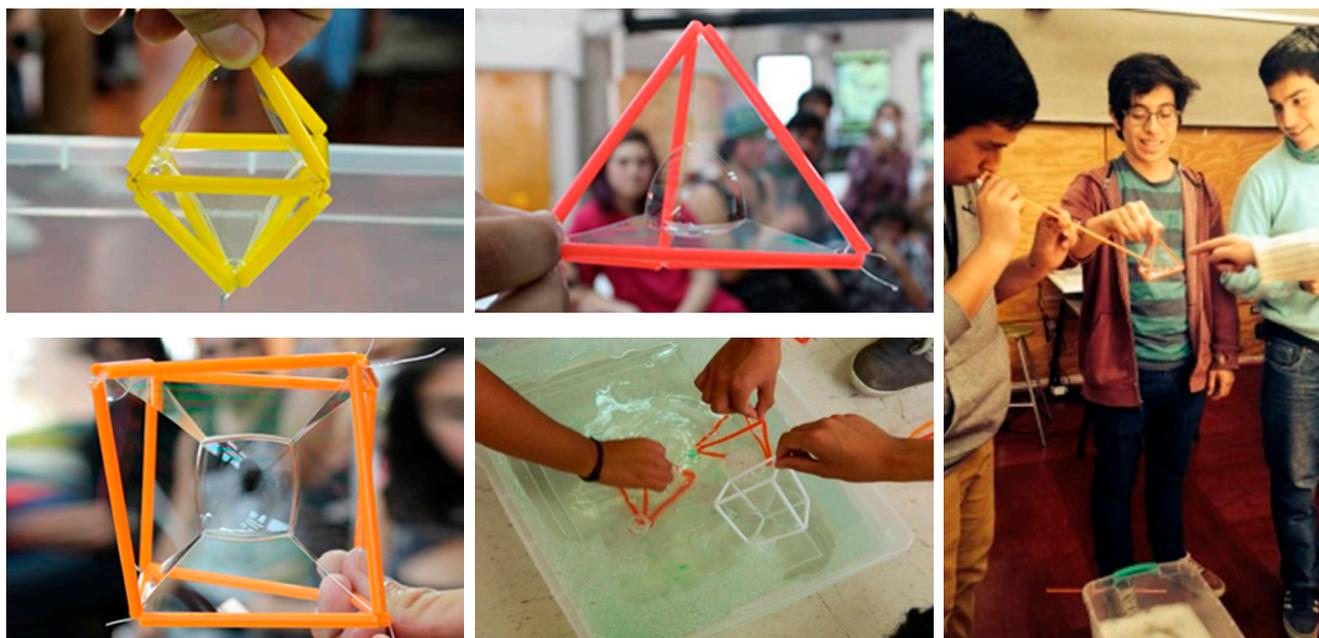
Imágenes 4 a 7. Construyendo sólidos en el taller (fuente: Archivos CEUR UBB).

RESULTADOS DEL ANÁLISIS DOCUMENTAL.

Luego de la aplicación de la encuesta de satisfacción, el análisis documental facilitó detectar valoraciones positivas y negativas, en relación a los ejes de temporalidad, motivación, experiencia de aprendizaje, proyección y docencia. Desde la visión de los estudiantes, hay una valoración negativa del tiempo destinado a la propuesta, basada en su insuficiencia para concluir con el proyecto del taller, esto es, el montaje superpuesto de las cinco formas básicas. La valoración positiva se vincula con la motivación, fundamentada en la apreciación de la propuesta como innovadora (diferente a lo conocido) y didáctica. El cambio se instala en la forma de enseñanza, es decir, en la propuesta metodológica que difiere

de la clase expositiva tradicional; en este caso, se reemplaza por el empleo del aprendizaje basado en proyecto en el taller. La experiencia de aprendizaje no solo se identifica con la apropiación o desarrollo conceptual, sino que aparece vinculada al desarrollo de la creatividad e imaginación (habilidades cognitivas superiores). En el caso de los docentes, la valoración negativa también se instala en el eje de la temporalidad. No obstante (y coincidente con su rol social), se elaboran propuestas de mejora, tales como aumentar los integrantes del grupo o modificar en el manejo del tiempo. La valoración positiva aparece vinculada a ejes de proyección, que suponen la replicabilidad del taller en otros contextos o con otras funciones. El eje de la emocionalidad se vincula con la inclusión

de los sentimientos y/o estados anímicos, entendidos como factores relevantes en el proceso de enseñanza-aprendizaje. El eje de la proyección se relaciona con la posibilidad de adaptar la actividad a otros niveles de enseñanza. En tanto experiencia de aprendizaje, el taller recibe una valoración positiva calificada como innovadora, tanto por la metodología utilizada (aprendizaje basado en proyecto, aprender haciendo, trabajo colaborativo) como por los resultados de aprendizaje obtenidos (desarrollo de habilidades y no solo de conceptos). Finalmente, se puede subrayar una alta valoración del desempeño docente, que destaca más el área afectiva y/o de competencias genéricas que el conocimiento propio de la disciplina.



Imágenes 8 a 12. Los sólidos platónicos contruidos con varillas se sumergen en solución de agua con jabón haciendo aparecer, con las burbujas, las formas llamadas intrusiones (fuente: Archivos CEUR UBB).

CONCLUSIONES, NUEVAS PREGUNTAS Y NUEVAS HIPÓTESIS.

Tomando como base los resultados de la investigación, y a partir del análisis realizado sobre los efectos y valoración del taller, tanto desde la descripción etnográfica –efectos observados desde el punto de vista metodológico, las similitudes y las diferencias detectables de la implementación del taller–, como desde la encuesta de valoración, se puede afirmar que la propuesta didáctica fue recibida satisfactoriamente tanto por estudiantes como por docentes. Los resultados de las encuestas indican una alta valoración, especialmente en los ítems referidos a motivación y desempeño docente. Tanto el relato etnográfico como el análisis del discurso, señalan que el taller constituye

una innovación, en el sentido de que se aparta de las prácticas didácticas tradicionales. Para los estudiantes, la diferencia fundamental radica en el cambio de espacio (desplazamiento de la sala con pupitres individuales a un taller con mesas para trabajo grupal) y en el asombro como estrategia para motivar y, por ende, propiciar la construcción de conocimiento a partir de la motivación intrínseca. Para los docentes, la innovación se vincula con la metodología utilizada, que supone una mirada transdisciplinar del conocimiento, que propicia la replicabilidad de la propuesta en las diferentes asignaturas establecidas por el currículum de la enseñanza media. También se destaca la inclusión de los estados anímicos como factor clave del aprendizaje, en esta experiencia propiciado de manera positiva por el empleo de bio-herramientas al inicio de la jornada. Se puede dar cuenta de otros resultados generados por la transferencia del taller, tales como:

1. La importancia del espacio y tiempo de ejecución de propuesta, teniendo implicancia en el logro del objetivo (finalización del proyecto), lo que se vincula directamente con la satisfacción registrada por los participantes en la encuesta.
2. Valoración del desplazamiento espacial, que supuso la posibilidad de transitar

de un lugar a otro durante el desarrollo de la actividad.

3. La dinámica de funcionamiento del taller fue diferente en estudiantes y profesores, lo que se vincula con el rol social asumido por cada grupo. Si bien los estudiantes valoraron el hecho de haber entablado una relación horizontal con el profesor guía, la participación fue más alta por parte de los docentes, quienes, desde el inicio de la actividad, se hicieron parte del proceso enseñanza aprendizaje aportando conocimientos y reflexiones desde sus diferentes áreas disciplinares.
4. Las bio-herramientas utilizadas en el espacio exterior (juego, técnicas de respiración, técnicas de enraizamiento) generaron un clima positivo y de excelente predisposición en los participantes de ambos talleres, lo que se tradujo en una alta motivación para desarrollar las actividades en el espacio interior (taller de arquitectura). Especialmente entre los docentes, se manifestó una predisposición al juego (lúdica), en la identidad y en la emocionalidad.
5. La didáctica de taller proyectual favoreció el trabajo colaborativo entre los participantes, posibilitando la comunicación y el intercambio de roles y funciones entre pares. También se observó un efecto reflexivo en las partes involucradas.

A modo de conclusión, se puede señalar el importante aporte que supone el trabajo con nuevas metodologías aplicables en el aula. En particular, se considera que la metodología de didáctica de proyecto puede convertirse en una herramienta transferible, que efectivamente facilite el aprendizaje de manera más integral y holística, en tanto supone la integración de los diferentes planos que componen al hombre y una visión no fragmentada del conocimiento. El modelo ensayado en esta investigación, para el logro efectivo de los objetivos propuestos, requiere considerar varios aspectos:

- Una organización rigurosa de la propuesta de trabajo.
- El conocimiento acabado de los diferentes ámbitos del saber, que se articulan durante el ejercicio de proyecto.
- La disposición del docente a empatizar amable y cordialmente con las personas con quienes trabaja.
- Mantener una relación de horizontalidad.
- Generar un clima de trabajo tranquilo, cómodo y cálido.
- Innovar creativamente con nuevas herramientas y áreas de conocimiento, que se integren con el propósito de una formación relacional.

En último lugar, se observa que el modelo didáctico proyectual puede concebirse como una herramienta útil, especialmente para los docentes que requieran de nuevas metodologías de enseñanza, dando respuesta de ese modo a las exigentes transformaciones que no solo promueve el sistema nacional de educación, sino también los propios estudiantes, quienes deben adaptarse a un mundo cada vez más dinámico y complejo. ▲👍

REFERENCIAS

- Barberousse, P., 2008. "Fundamentos teóricos del pensamiento complejo de Edgar Morin." *Revista electrónica Educare*, 12 (2): 95-113.
- Barfield, T., 2001. *Diccionario de antropología*. Barcelona: Edicions Bellaterra.
- Bengoa, José. 1992. *El testigo. Apuntes de clase de un Curso de Historias de Vida*. Santiago de Chile: Ediciones Sur.
- Bourdieu, P., 2008. *Una invitación a la sociología reflexiva*. Buenos Aires: Siglo XXI Editores.
- Brovetto, J., 1999. "La educación superior en Iberoamérica: Crisis, debates, realidades y transformaciones en la última década del siglo XX." *Revista iberoamericana de educación*, 21, 41-53.
- Dewey, J., 1965. *La Ciencia y la Educación*. Buenos Aires: Losada.
- Eisner, E., 1994. *Cognition and curriculum reconsidered*. Nueva York: Teachers College Press.
- Galdames, R., Moffat, S., y Cisternas, E., 2014. "La construcción participativa del Observatorio Prospectivo de Educación y Desarrollo Regional del Biobío." *Estudios Regionales*, 36.
- Geertz, C., 1987. *La interpretación de las culturas*. DF México: Gedisa.
- Hammersley, M. y Atkinson, P., 1994. *Etnografía. Métodos de Investigación*. Barcelona: Paidós.
- Lagos, R., 2016. "Armónicos: Sólidos platónicos como base de modelo didáctico de iniciación al proyecto en Arquitectura." *Arquitectura Revista*, 12 (1): 48-57.
- Lagos, R., 2013. "Enseñanza de la arquitectura, movimiento universitario y reformas en Chile (1964-1973)." *Revista 180*, 32.
- Lagos, R., 2012. "Prefacio de Maestría del proyecto, de Jean Francois Mabardi." Concepción: Ediciones de la Universidad del Bio-Bio.
- Mauss, M., 2006. *Manual de etnografía*. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica.
- Mac Lean, P., 1990. *The triune brain in evolution: role in paleocerebral functions*. Nueva York: Plenum Press.
- Morin, E., 1999. *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*. París: UNESCO.
- Morin, E., 1994. *Introducción al pensamiento complejo*. España: Gedisa.
- Paymal, N., 2012. *¿Qué es el desarrollo integral del Ser en la educación?* *Pedagogía 3000*. La Paz: Editorial Ox La-Hun.
- Paymal, N., 2010. *Guía práctica para docentes, padres y uno mismo*. *Pedagogía 3000*. La Paz: Editorial Ox La-Hun.
- Rojas, P., 2017. "Una Educación Artística para Desarrollar el Bienestar Subjetivo. La Experiencia Chilena." *Revista Internacional de Educación para la Justicia Social (RIEJS)*, 6 (1): 199-216.
- Román, M., 2003. "Factores culturales que determinan el aprendizaje y rendimiento de los niños y niñas de las escuelas subvencionadas por el Estado." *Simposio Antropología y Educación. Tomo II, Actas del 4º Congreso Chileno de Antropología. Los desafíos de la Antropología. Globalización, Sociedad Moderna y Diferencia*. Santiago de Chile: LOM Ediciones, 955-963.
- Santos, M., 2000. "El pensamiento complejo y la pedagogía. Bases para una teoría holística de la educación." *Estudios pedagógicos*, 26, 133-148.
- Schön, D., 1992. *La formación de profesionales reflexivos. Hacia un nuevo diseño de la enseñanza y el aprendizaje en las profesiones*. Barcelona: Paidós.

- ▲ **Palabras clave/** Arquitectura moderna, biopolítica, Frente Popular, Luciano Kulczewski.
- ▲ **Keywords/** Modern architecture, biopolitics, Popular Front, Luciano Kulczewski.
- ▲ **Recepción/** 3 abril 2018
- ▲ **Aceptación/** 7 junio 2018

Edificios máquinas: Arquitectura Moderna y disciplinaria del Frente Popular en Tocopilla¹

Machinery Buildings: Disciplinary and Modern Architecture of the Popular Front in Tocopilla¹

Damir Galaz-Mandakovic

Profesor de Historia, Universidad de Tarapacá, Chile.

Magister en Antropología, Universidad Católica del Norte, Chile.

Magister en Ciencias Sociales, Universidad de Antofagasta, Chile.

Doctor en Historia, Université Rennes 2, Francia.

Doctor en Antropología, Universidad Católica del Norte, Chile.

damirgalaz@gmail.com

RESUMEN/ En el presente artículo se caracteriza un proceso de producción arquitectónica sustentada en el Movimiento Moderno en la ciudad de Tocopilla, durante el gobierno del Frente Popular. Se examinan las dimensiones urbana, social, arquitectónica y biopolítica como horizontes ideológicos que activaron la reacción gubernamental frente a una crisis socioeconómica. **ABSTRACT/** This article describes an architecture production process supported by the Modern Movement in the city of Tocopilla during the Popular Front's administration. Urban, social, architectural and biopolitical aspects are discussed as ideological horizons that triggered governmental action facing a socioeconomic crisis.

INTRODUCCIÓN. Los procesos históricos que se relacionan con la arquitectura y las gestiones de la masividad deben ser estudiados desde diversos enfoques. En ese sentido, el diálogo entre la historia de la arquitectura y la historia de los procesos económicos, sociales y políticos, no excluye incorporar una mirada antropológica respecto a etapas significativas de la historia del norte de Chile. Dichas etapas están relacionadas con cambios paradigmáticos que incluyeron nuevas escalas urbanas, adicionando originales miradas respecto a

la subalternidad, significando, finalmente, una innovación relacional entre el Estado y el mundo popular, relación que, en nuestro caso de estudio, estuvo mediada por la arquitectura moderna en el marco de una crisis socioeconómica en la ciudad de Tocopilla (Región de Antofagasta, Chile). En ese contexto, desde un enfoque multidisciplinario, nos preguntamos: ¿cómo respondió la arquitectura a los cambios que se atestiguaron en el norte de Chile una vez que el ciclo del salitre *Shanks* colapsó? ¿Qué rol tuvo la arquitectura moderna en la gestión de una masividad migrante y desplazada por la pobreza en la zona salitrera cercana a Tocopilla? ¿Qué herramientas conceptuales nos pueden ayudar a comprender los procesos de implementación arquitectónica y planificaciones urbanas en cuanto a política y control social?

CRISIS Y DESPLAZADOS. El informe *World Economic Survey* (League of Nations 1933), indicó que Chile fue el país más afectado por la Gran Depresión de 1929 iniciada en EE.UU.: las exportaciones de salitre y cobre se derrumbaron provocando graves consecuencias sobre la economía interna. Al caer los ingresos fiscales y disminuir las reservas, se profundizaron los impactos que ya se venían arrastrando por la producción de salitre sintético en Alemania y por la obsolescencia técnica del Sistema *Shanks*.

El cierre de las salitreras no solo generó el fin de un ciclo técnico y productivo en la minería no metálica a contar de 1930, sino que también trajo consigo un denso éxodo de cesantes que bajaron a los puertos para buscar nuevos horizontes. Muchos querían volver a sus zonas de origen, generalmente la zona central del país. Por citar una

¹ Este artículo es producto del proyecto FONDECYT N° 11180932.

¹ This article was funded by FONDECYT Project No. 11180932.

muestra aleatoria, podemos ver que con fecha 10 de mayo de 1932 se embarcaron en los vapores Taltal y Fresia 394 cesantes del salitre, quienes, junto a sus familias, sumaron un total de 719 personas. El 13 de mayo de 1932 se informaba en un acta de la Gobernación Marítima de Tocopilla que los vapores Huasco y Margara llevaban 432 cesantes los que, sumados a sus familias, alcanzaban las 881 personas (La Prensa de Tocopilla 1932).

De esta forma, Tocopilla, además de constituirse como un pasillo, también se constituyó en la ciudad que tuvo que recibir a miles de cesantes que comenzaron una nueva vida en el puerto. El recibimiento de una gran cantidad de cesantes, generó un caos urbano por efecto de los problemas sanitarios y una ocupación del espacio descontrolado, surgiendo una infinidad de barrios improvisados. En ese escenario, afloraron enfermedades que diezmaron la población, entre ellas la fiebre tifoidea y el tifus exantemático. En septiembre de 1932, la Dirección de Sanidad de Tocopilla ordenó una severa higienización de la “viviendas insalubres”, además del “despiojamiento” y “baño de los vagos, pordioseros, vendedores ambulantes, escolares y cesantes. La desratización intensiva con venenos y trampas” (Archivo de la Gobernación de Tocopilla, oficio N° 21, 1932). A lo anterior se sumó el aumento de las basuras, los animales muertos en las calles, y los hedores barriales compuestos por innumerables tolderías al pie de los cerros. Son incontables los decretos de la Gobernación que surgieron para detener el descontrol social y sanitario en masividad. La “vigilancia sanitaria de los sospechosos de enfermedades (...) y la desinfección de todas las habitaciones” (AGT, oficio N° 23, 1932), marcaron la pauta política y policiaca para dichos objetivos disciplinantes y profilácticos en los barrios tocopillanos. La llegada de los pampinos generó que los conventillos en Tocopilla aumentaran su insalubridad y hacinamiento. La llamada Vivienda Barata -la solución habitacional-

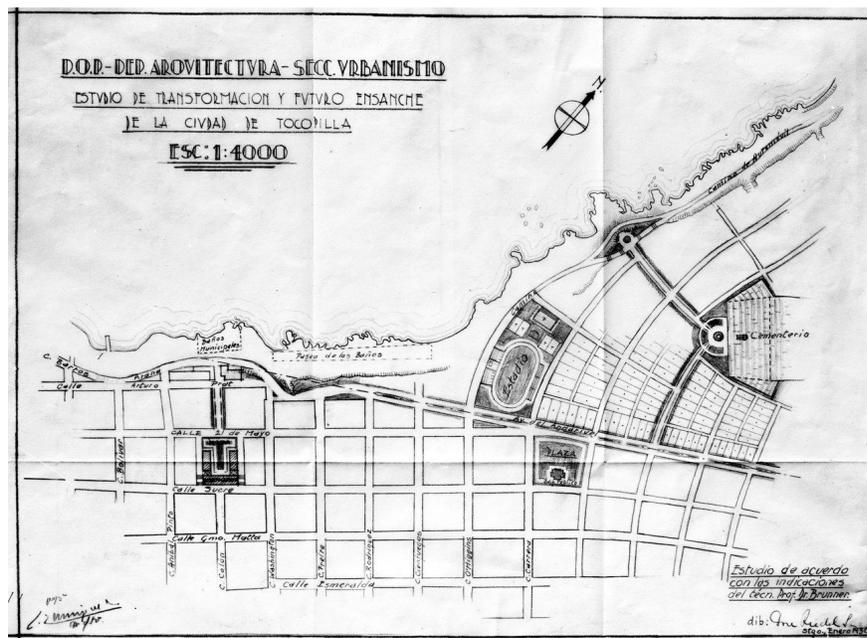


Imagen 1. Plano llamado Estudio de transformación y futuro ensanche de la ciudad de Tocopilla, elaborado de acuerdo con las indicaciones del Técnico Prof. Karl Brunner. Plano firmado por el arquitecto Luis Muñoz Maluschka. Los edificios Colectivos de la Caja del Seguro Obrero de Tocopilla, fueron construidos donde se indica “Plaza. Edificios públicos” (fuente: © Archivo Fotográfico Dirección de Arquitectura del Ministerio de Obras Públicas de Chile).

tuvo su mayor impulso en el período comprendido entre 1930-1932, momento en que surgieron improvisados barrios de barracas, con casetas construidas toscamente y con materiales ligeros. En la mayoría de los casos, los obreros recibían del municipio la concesión de un terreno, derivándose la autoconstrucción de viviendas dentro de precarias posibilidades, donde se usaba como materiales sacos, cartones, madera, y se cubrían las frágiles paredes con diarios y papel de cajón de manzanas. Todo este proceso de ocupación espacial y emergencia sanitaria desarmó las proyecciones del arquitecto y urbanista austriaco Karl Brunner Von Lehenstein², quien, junto a Luis Muñoz Maluschka³, visitó Tocopilla el 30 noviembre de 1929, para componer un plan de ensanche moderno y reubicar algunos equipamientos públicos⁴. El urbanista austriaco afirmó: “Tocopilla es

por el momento una ciudad pequeña, pero tiene las bases para un desarrollo grande y, seguramente, tendrá un buen porvenir, pues las minas cercanas le permitirán llevar una próspera vida” (La Prensa de Tocopilla, 14 de diciembre 1929). Esta declaración, claramente, no vaticinaba el caos que generaría la gran depresión económica de EE.UU. y el cierre de las salitreras. Superada parcialmente la crisis económica en el primer lustro de la década de 1930, hubo que administrar y controlar a ese gran segmento de la población que habitó espontáneamente los márgenes urbanos. La llegada del Frente Popular⁵ en 1938, inició un plan de gestión política y social, que articuló urbanismo y arquitectura moderna, entendiendo esta última como un dispositivo higienicista y disciplinario que diseñó una nueva impronta en el desierto costero. Dicho plan se orientó, sustancialmente, a reubicar e integrar al

² Ingeniero y arquitecto austriaco titulado en la Technische Hochschule de Viena, que realizó destacadas obras e intervenciones urbanísticas en varias ciudades de Chile y Colombia.

³ Arquitecto y urbanista chileno (1896-1974), quien realizó importantes aportes en la planificación urbana y ordenamiento territorial desde el Ministerio de Obras Públicas de Chile.

⁴ Entre aquellos trabajos que se aprobaron en conjunto con la Gobernación, estuvo la implementación de una explanada cerca del muelle de la Compañía Salitrera Anglo Chilena; la ampliación del Balneario Municipal; un paseo costero; el traslado del cementerio; la construcción de un parque anexo al futuro Estadio Municipal (construido en 1932); el ensanche de la Avenida Diagonal; y la implementación de un campo de aviación. Brunner y Muñoz criticaron la ubicación del Matadero por estar cerca del Estadio (La Prensa de Tocopilla, 2 de diciembre de 1929).

⁵ Alianza política conformada por el Partido Radical, el Comunista y el Socialista, adicionándose la Central de Trabajadores de Chile (CTCH), la Federación de Estudiantes de Chile (FECH) y el movimiento mapuche constituido en el Frente Único Araucano.

sistema social a los obreros residentes en los barrios marginales. La idea era acabar con las barriadas y también se propuso educar y desinfectar a la población para ser parte del nuevo modelo de Estado y el proyecto político del Frente Popular. De ese modo, en el lapso que va desde 1939 hasta 1943, podemos registrar el surgimiento de una serie de inmuebles modernos que compusieron un conjunto urbano suburbial con una impronta social, política, material y urbana.

LA IMPRONTA DE KULCZEWSKI.

La nueva impronta del Frente Popular tuvo un claro referente: la figura de Luciano Kulczewski, arquitecto designado por el presidente Pedro Aguirre como administrador nacional de la Caja de Seguro Obrero Obligatorio el 13 de enero de 1939. En esas circunstancias, asistió al Primer Congreso de la Vivienda Popular en la ciudad de Buenos Aires en 1939, oportunidad en que realizó un crítico balance y diagnóstico sobre la situación que enfrentaba el problema de la vivienda en el país, cuestionando duramente las políticas y proyectos impulsados por la Caja de la Habitación Popular creada en 1936.

Kulczewski señaló que “la causa principal ha sido el punto de partida erróneo de los planes: un criterio financiero y no económico social” (Kulczewski 1939: 7). En ese sentido, remarcó que las soluciones otorgadas por el Estado frente a las problemáticas habitacionales, solo reprodujeron la pobreza, la insalubridad y las patologías: “Se gasta ingenio y tinta en buscar soluciones que van desde el material inverosímil hasta planimetrías absurdas como nichos de cementerio; o se buscan terrenos que, por su precio, lindan a páramos o basurales en los extremos de la ciudad creando a sus viviendas, nuevas y crueles diferencias” (Kulczewski 1939: 7).

Este criterio financiero en la solución habitacional, se alejaba completamente del propósito inicial, dando paso a trágicas fórmulas: “El conventillo-pueblo no puede romperse nunca mientras exista ésta

política de (...) Conventillo-Tugurio, y como resultante Morbilidad y Mortalidad” (Kulczewski 1939: 6). Se trataba de binomios que venían a acrecentar solo resultados aterradores producto de la formación de barriadas, que evidenciaban el contraste entre “los felices y los infortunados, enrostrando una vez más a estos últimos su condición...” (Kulczewski 1939: 6). Durante su período de gestión, Kulczewski instauró uno de sus proyectos más emblemáticos en la arquitectura nortina: la creación de conjuntos habitacionales colectivos para trabajadores, enmarcándose en la proyección de una vida salubre en aras de una mejor calidad de vida. Estos edificios colectivos vendrían a renovar la forma moderna de habitar de las ciudades del norte: Arica, Iquique, Antofagasta y Tocopilla. La modernidad tuvo su sello en la contextualización del diseño a la aridez del norte, zona que el arquitecto visitó en variadas oportunidades (Galaz-Mandakovic 2011). Dicho proyecto marcó el escenario para otros destacados arquitectos: Devilat, Aracena y Mönckeberg, significando una interesante impronta que dura hasta el tiempo presente.

FRENTE POPULAR Y MODERNIDAD.

Para la ciudad de Tocopilla, la llegada del Frente Popular significó la implementación de un interesante proyecto arquitectónico a través de un verdadero barrio moderno, que buscó nuevas formas de ocupar y morar en el desierto en el marco de una crisis social que debía ser resuelta desde el punto de vista habitacional, sanitaria y educacional. Todas estas arquitecturas modernas estaban situadas en el norte del borde urbano; es decir, en las proximidades de las barriadas populares surgidas por la crisis del salitre. Como arquitecturas modernas, el sello estuvo fundado en la racionalidad de sus diseños. Sus rasgos se encaminaron hacia las superficies lisas y sin ornamentos, también a los paños continuos, como crítica hacia los estilos decorativos que caracterizaron a la elite del Norte Grande, tales como el Art Decó y el Art Nouveau.



Imagen 2. Edificios Colectivos de la Caja del Seguro Obrero Obligatorio de Tocopilla, construidos entre 1939 y 1941 junto a las Escuelas edificadas por la Sociedad Constructora de Establecimientos Educativos (fuente: Archivo © Esteban López).



Imagen 3. Edificios Colectivos de la Caja del Seguro Obrero Obligatorio y el denominado Grupo Escolar, compuesto por la Escuela Superior de Hombres N°1 y la Escuela Superior de Niñas N°2. En la parte inferior se aprecia la Plazoleta O'Higgins (fuente: Archivo © La Prensa de Tocopilla).



Imagen 4. Barrio moderno de Tocopilla compuesto por los Edificios Colectivos de la Caja del Seguro Obrero Obligatorio, el Liceo Técnico de Tocopilla, las Escuelas N° 1 Superior de Hombres, Escuela N°2 Superior de Niñas, Hospital Marcos Macuada, Población Emilio Sotomayor (en plena construcción), Plaza O'Higgins e Iglesia Sagrado Corazón de Jesús (fuente: Archivo © Armando Muñoz).

En estas arquitecturas predominaron las ventanas apaisadas totalizadoras, los quebrasoles, las plantas libres, los pilotis, las estructuras independientes de las fachadas y las terrazas. Conjuntamente, prevaleció el hormigón armado, destacando la pureza de sus volúmenes rectangulares con arista en canto vivo, ventanas rectangulares, rehundidas, cubiertas superiores planas. Predominó la opacidad de sus muros exteriores, pasillos perimetrales interiores de circulación para acceder a las distintas dependencias, aportando al recorrido sombreados entre los distintos niveles de los edificios, característica primordial para construcciones en el desierto.

EDIFICIOS	FECHA DE CONSTRUCCIÓN	ARQUITECTOS
Edificios Colectivos de la Caja del Seguro Obrero Obligatorio	1939 - 1941	Aquiles Zentilli
Hospital Marcos Macuada	1940 - 1941	Fernando Devilat Rocca
Escuela Superior de Hombres N° 1	1941- 1943	José Aracena y Gustavo Mönckeberg
Escuela Superior de Niñas N° 2	1941- 1943	José Aracena y Gustavo Mönckeberg ⁶
Iglesia Sagrado Corazón de Jesús	1942	Eduardo Muñoz Guerra

Tabla 1. Edificios que inauguraron la modernidad en Tocopilla y sus arquitectos involucrados entre 1939 y 1943 (fuente: Elaboración propia).

CUATRO LECTURAS PARA UNA ARQUITECTURA MODERNA.

La huella histórica del proyecto de la arquitectura del Movimiento Moderno para Tocopilla, puede ser interpretada desde cuatro puntos de vistas. El primero de ellos es su inscripción urbana. En este conjunto, que albergó residencialidad, hospital, escuela y plazas, se archivó una época en que las ciudades del norte de Chile se planificaron desde una racionalidad y desde una modernidad proyectada hacia una zona periférica de la ciudad, la que incluyó una estructura urbana que se aprecia hasta hoy y que sobresale por contener un núcleo de edificación pública construida sobre el Plan de Ensanche para Tocopilla, diseñado por Karl Brunner en 1929 y, posteriormente, desarrollado por su discípulo Luis Muñoz Maluschka. Al poco tiempo, en este barrio se adicionó una alta torre con un reloj (1959), la Plaza O'Higgins (1959), un edificio para el Liceo Mixto de Tocopilla (1959) y la Población Rafael Sotomayor (CORVI), también en lenguaje (tardo) moderno. Es decir, la impronta dada por Brunner en Tocopilla, fue retomada por el Frente Popular a través de Luciano Kulczewski, significando la aglomeración de diversas iniciativas modernas por parte del Estado.

En segundo lugar, este barrio posee un valor histórico y social, porque nos orienta hacia la agrupación de obras construidas por el Estado en una representación de las políticas públicas de vivienda, educación, salud y recreación. Este barrio es el testimonio de un Estado de Bienestar⁷ que asistió a grupos subalternos en un momento de crisis y de desplazamientos de cesantes, quienes habían desestructurado la dinámica de crecimiento urbano. La modernidad se inscribió en una escena que buscó superar el déficit habitacional, pero incluyendo una reivindicación de la subalternidad a través de la proyección de una mejor calidad de vida.

La tercera lectura de este barrio puede ser centrada en su dimensión y notabilidad arquitectónica, porque representa la consolidación de la arquitectura moderna en el norte de Chile, con una profunda propiedad racional y social, manifestando una nueva forma de habitar centrada en la salubridad, confort y el proyecto de potenciar la calidad de vida. Este proyecto irrumpe con una nueva materialidad, volumen, diseño y nueva escala en cuanto a lo que se venía construyendo en la urbe de madera costera del salitre.

⁶ La Escuela Superior de Hombres N°1 y Superior de Niñas N° 2, fueron declarados Monumentos Históricos a través del Decreto N° 480 del 7 de agosto de 2004.

⁷ Por Estado de Bienestar en Chile se entiende el período histórico que va desde 1920 hasta 1973, donde el Estado asumió una serie de desafíos para ampliar la cobertura de la asistencia social, a través de la educación, la salud, la previsión y la vivienda, a través de nuevas instituciones y el aumento en el gasto público (Correa, Figueroa, Jocelyn-Holt, Rolfe y Vicuña 2001).

Una cuarta lectura nos sitúa en la constitución de una arquitectura moderna que representó a un Estado que destinó sus energías hacia el control social. Podemos comprender estos inmuebles en su condición de edificios máquinas, que se basaron en una esquematización desde el poder sobre el cómo debía ser la vida de los sectores populares. Para ello, la funcionalidad de estos inmuebles, particularmente los Edificios Colectivos de la Caja del Seguro Obrero Obligatorio, proyectados por Aquiles Zentilli bajo la dirección de Luciano Kulczewski, apostaron por el desarrollo de una vida en comunidad controlada. En ese sentido, la modernidad dialogó con la lógica del *company town* norteamericano, desarrollado en la minería del cobre y del salitre Guggenheim, proyectándose como estructuras disciplinantes. Por tales razones, podemos leer este barrio como una reacción a un descontrol y a un desborde social generado por las poblaciones que llegaron desde la pampa salitrera del ciclo *Shanks*. Entonces, este tipo de arquitectura funcional y racional apostó por la constitución de un instrumento para gestionar y conducir la vida desde el Estado. Una biopolítica⁸ que halló en el urbanismo y en la arquitectura sus dispositivos de acción, como parte de una estrategia política y general del poder (Foucault 2007a). Una estrategia centrada en el cuerpo fiscalizado como medio a un objetivo de disciplinamiento mayor. Los agentes del Estado fueron tras el control de una masa poblacional que, fruto de la cesantía, había dejado las estructuras de control social conocidas en la pampa salitrera. Una vez que llegan al puerto, fue necesario el control que abarcó desde la biología hasta la circulación y ubicación de los cuerpos en la localidad, en una

clara cita al panóptico, sirviendo como laboratorio de técnicas para modificar la conducta o reeducar a los individuos, por lo que no solo fue un aparato de poder, sino también de saber. Surgieron, de ese modo, arquitecturas como máquinas pedagógicas, máquinas de acción médica y las máquinas de disciplinamiento colectivo y, en un costado, desde 1959, un reloj monumental, interpretado como dispositivo cronométrico del orden, disciplina y control, cardinal para la eficiencia en el trabajo, la integración social, económica y laboral, a lo que se agregó una iglesia católica y un parque⁹. Entonces, estas arquitecturas se proyectaron como efectivos operadores para la transformación de la población a través de la vigilancia y la constitución de un verdadero observatorio y encauzamiento. El lema de Pedro Aguirre Cerda, "Gobernar es Educar", fue la sinonimia de "Gobernar es encauzar". Encauzar dentro de un 'sistema de saberes', referido tanto a la conciencia de sí del propio gobierno como a los aparatos ideados por él para la producción de una sociabilidad que asegurara la inclusión de los ciudadanos en sus campos de administración. Se aplicó muy bien el concepto de gubernamentalidad¹⁰ (Foucault 2007b), porque se advirtieron las asimetrías en el acceso de los distintos actores al espacio político, mostrando el modo en que los más débiles terminaron entrando en la órbita hegemónica de los discursos dominantes a través de edificios que buscaron moldear la cotidianidad. En esas circunstancias, es necesario fijar el análisis sobre la arquitectura moderna no solo en términos de materialidad y derechos sociales, sino que también en términos de tecnologías, tácticas y estrategias. Y es ahí donde la modernidad en el norte inauguró un devenir transformador desde una biopolítica.



Imagen 5. Hospital Marcos Macuada Ogalde, edificio proyectado por el arquitecto Fernando Devilat Rocca (fuente: Archivo © La Prensa de Tocopilla).



Imagen 6. Escuela Superior de Hombres Nº 1, edificio levantado por la Sociedad Constructora de Establecimientos Educativos, que fue inaugurado en 1943 (fuente: Archivo © La Prensa de Tocopilla).



Imagen 7. Edificio tardomoderno del Liceo de Tocopilla, proyectado por el arquitecto Carlos Albrecht. La firma constructora fue Wedeles, Balmaceda, Matte y CIA. Limitada. Su construcción se inició en 1959 (fuente: Archivo personal de Juan Chirino Michea, Tocopilla).

⁸ Categoría que remite a la relación entre la política y la gestión de la vida de las poblaciones mediante una serie de dispositivos, tales como la higiene, la policía, la escuela, la medicina, las leyes y la estadística para organizar los cuerpos e identificarlos. Entonces, la biopolítica deviene en una explosión de técnicas diversas y numerosas para obtener el sometimiento de los cuerpos y el control de las comunidades, sobre las cuales ya no basta la mera ideología para controlarlas, sino que se adiciona lo biológico, lo somático y lo corporal (Foucault 2007a).

⁹ A propósito, Horacio Torrent, Moreno y Galaretto (2013), al hablar sobre la nuevas formas de la modernidad en arquitectura desde 1930, indican que aquellas estuvieron directamente asociadas a un nuevo modelo de forma urbana: "la arquitectura como herramienta de transformación y de generación de un nuevo impulso de las ciudades. Dicho impulso estuvo en relación con el rol de la industria de la construcción en la reactivación económica posterior a la crisis de 1930. Más concretamente, con los esfuerzos que los sectores modernizantes de la sociedad llevaron adelante por establecer a la ciudad como maquinaria productiva" (Torrent *et al.* 2013: 10).

¹⁰ La gubernamentalidad según Foucault (2007b), hace referencia a una economía específica de poder en las sociedades, donde el poder mismo es descentralizado haciendo que sus miembros jueguen un rol activo en su propio autogobierno. Debido a este rol activo, los individuos se regulan desde dentro.

CONCLUSIÓN. Superado el proceso conocido como chilenización¹¹, surgido después de la Guerra del Pacífico (1879-1883), hubo que adicionar nuevos héroes para la república en el desierto de Atacama: el arquitecto, el profesor, el médico y el cura; todos ellos operaron dentro de una nueva batería de gestión estatal para construir un 'buen ciudadano', dignatario de la 'raza chilena'. Decidor es que el Frente Popular instauró el programa Defensa de la Raza y Aprovechamiento de las Horas Libres, mediante el cual se procuraba 'vigorizar y moralizar' a los ciudadanos mediante ejercicios y entretenimientos considerados honestos, con el aprovechamiento higiénico y educativo de las horas libres

(Aguirre 1942). Entonces, en este barrio se desfilaba, se aprendía, se rezaba, se jugaba (en el estadio), se vivía y se sanaban enfermedades. Se cruzó salud, educación, nacionalismo, deporte, catolicismo y control del tiempo. Era la expresión 'fiel' de un proyecto destinado a la construcción del 'buen vecino', útil para el país, el Estado y, por sobre todo, para el capitalismo minero que necesitaba reproducirse. En el decir de Giorgio Agamben, la *Zóe* en Tocopilla se expresó como el simple hecho de un vivir silvestre, al borde de lo jurídico y de lo sanitario, a través de la espontaneidad de la ocupación espacial. Por ello, la urgencia de constituir un *bíos*, remitió a la necesidad de normar para

así indicar "la forma o manera de vivir de individuo o grupo" (Agamben 2003: 9). Fue la urgencia para que dichas formas soberanas de vivir fuesen disipadas y esos cuerpos y sus acciones fueran ingresados en la *polis*, es decir, a la comunidad política. Lo anterior, con la finalidad de reproducir la posibilidad de un espacio para convivir en el marco de una arquitectura diseñada por el Estado, caracterizado por su paternalismo exuberante a través de la planificación, organización, integración, dirección y control de la población, la que tuvo que entrar en la órbita de las reglamentaciones estatales a través de la arquitectura del Movimiento Moderno, que prestó una clara utilidad, racionalidad y funcionalidad. ■■■

REFERENCIAS

Agamben, G., 2003. *Estado de excepción: Homo Sacer*. Buenos Aires: Adriana Hidalgo Editora.
 Aguirre, J., 1942. *Defensa de la Raza. 1939-1941*. Santiago de Chile: Editorial Zig-Zag.
 Archivo de la Gobernación de Tocopilla - AGT, 1932. *Of. N° 23, 11 septiembre 1932*.
 Archivo de la Gobernación de Tocopilla - AGT, 1932. *Of. N° 21, 22 septiembre 1932*.
 Correa, S., Figueroa, C., Jocelyn-Holt, A., Rolle, C. y Vicuña, M., 2001. *Historia del siglo XX chileno. Balance paradójico*. Santiago de Chile: Editorial Sudamericana.
 Foucault, M., 2007a. *Nacimiento de la biopolítica*. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica.
 Foucault, M., 2007b. *Seguridad, territorio, población: Curso en el Collège de France. (1977-1978)*. Argentina: Fondo de Cultura Económica.
 Galaz-Mandakovic, D., 2011. *Edificios Colectivos de la Caja del Seguro Obrero Obligatorio, 1939-41. Movimiento moderno, solución social*. Tocopilla: Retruécanos ediciones.

González, S., 2002. *Chilenizando a Tunupa. La escuela pública en el Tarapacá Andino 1880-1990*. Santiago de Chile: Ediciones de la Dirección de Bibliotecas, Archivos y Museos, Centro Barros Arana.
 Kulczewski, L., 1939. "Discurso del Delegado Chileno D. Luciano Kulczewski, administrador de la Caja de Seguro Obrero Obligatorio, en el Primer Congreso de la Vivienda en Buenos Aires." *Acción Social*, 82, 7. La Prensa de Tocopilla, 1932 (15 de mayo). Edición de mayo de 1932.
 La Prensa de Tocopilla, 1929 (14 de diciembre). Edición de diciembre de 1929.
 La Prensa de Tocopilla, 1929 (2 de diciembre). Edición de diciembre de 1929.
 La Prensa de Tocopilla, 1929 (noviembre). Edición de noviembre de 1929.
 League of Nations, 1933. *World economic survey, 1932-33*. Ginebra: League of Nations.
 Torrent, H., Moreno, N. y Galaretto, L., 2013. "La arquitectura moderna en la producción de la gran ciudad: Chile 1930-1970." *Anales de Investigación en Arquitectura*, vol. 3. Universidad ORT Uruguay.

¹¹ Campaña de fomento de una identidad nacional impulsada por el Estado chileno tras la Guerra del Pacífico, en la zona que fue anexada forzosamente, tales como las provincias de Tarapacá y Atacama, significando a la postre un fuerte proceso de transculturación de las zonas ocupadas. Los ejes con los cuales el Estado chileno buscó consolidar una identidad nacional homogeneizadora y así inculcar el sentimiento nacional y borrar deliberadamente todo rasgo cultural peruano y boliviano, fue la educación pública, el servicio militar obligatorio y el cambio de nombre de las calles, además del establecimiento de puestos fronterizos para controlar el tráfico y comercio hacia Bolivia y Perú, promoviendo, a su vez, la llegada de misioneros que 'civilizaran' a la población aymara (González 2002).

- ▲ **Palabras clave/** Vivienda social, vivienda popular, ambiente térmico interior, clima cálido-húmedo.
- ▲ **Keywords/** Social housing, popular housing, indoor thermal environment, warm-humid weather.
- ▲ **Recepción/** 22 diciembre 2017
- ▲ **Aceptación/** 27 abril 2018

Vivienda de interés social en Portoviejo. Ambiente térmico interior.

Social Housing in Portoviejo. Indoor Thermal Environment.

José Véliz-Párraga

Arquitecto, Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, Ecuador.
Profesor, Universidad Técnica de Manabí, Ecuador.
jfeliz@hotmail.com

Dania González-Couret

Arquitecto, Universidad Tecnológica de La Habana José Antonio Echeverría (CUJAE), Cuba. Doctor en Ciencias, Universidad Tecnológica de La Habana José Antonio Echeverría (CUJAE), Cuba.
Profesora, Universidad Tecnológica de La Habana José Antonio Echeverría (CUJAE), Cuba.
dania@arquitectura.cujae.edu.cu

RESUMEN/ La preocupación por la calidad de la vivienda social se ha incrementado, pero en su producción sigue predominando el interés por los costos más que por su habitabilidad. Esta investigación experimental exploratoria compara la influencia relativa de la tipología arquitectónica, la orientación y los materiales de construcción en el ambiente térmico interior de viviendas sociales y populares en sectores urbanos periféricos de la ciudad de Portoviejo, Ecuador. Para ello, se realizaron mediciones en 92 casos de estudio en las urbanizaciones donde el Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda de Ecuador (MIDUVI) ha construido más viviendas. Los resultados obtenidos permiten verificar el efecto de la isla de calor urbana. La influencia del contexto y la tipología arquitectónica no resultan significativas en las urbanizaciones periféricas estudiadas. Las paredes de bambú coinciden con las mejores condiciones térmicas interiores y las cubiertas de hormigón con las peores. Existe correspondencia entre los resultados de la investigación experimental y la percepción de la población. **ABSTRACT/** There is growing concern about the quality of social housing, but production still prioritizes costs over habitability. This exploratory and pilot research compares the relative influence of architectural typology, orientation and construction materials on the indoor thermal environments of social housing in the urban outskirts of the city of Portoviejo, Ecuador. Measurements were taken in 92 case studies, in urban complexes where Ecuador's Ministry of Housing and Urban Development (MIDUVI) has built more houses. Findings point to the urban heat island effect. The influence of the context and the architectural typology is not significant on the peripheral urban developments studied. While bamboo walls are consistent with the best indoor thermal conditions, concrete slabs are the worst. In addition, pilot research findings match the perceptions by the community.

INTRODUCCIÓN. Campañas como la de 'vivir bien' en Bolivia o 'el buen vivir' en Ecuador, inspiradas en la tradición indígena, buscan el equilibrio con la naturaleza en la satisfacción de las necesidades. Es así que en otros países, la preocupación por la calidad de la vivienda social se ha incrementado recientemente, como lo demuestran los casos México (Staines 2013; García, Bojórquez y Ruiz 2011; Romero 2010), Colombia (Ramos 2012), Chile (Espinosa y Cortés 2015) y Argentina (Vargas, Walsh y Barros 2016). Allí se ha puesto particular atención al ambiente interior, no solo por su

importancia para la salud y el bienestar, sino, además, por el impacto ambiental generado como consecuencia del consumo de energía en iluminación, ventilación e, incluso, climatización artificial. Sin embargo, la vivienda social promovida por el Estado en los países en desarrollo aún se caracteriza por soluciones arquitectónicas repetitivas, donde predomina el interés por minimizar los costos, más que una adecuada habitabilidad (Pérez 2013; Alonso, Sarachu y Vallés 2012; Cravino 2012), entendida esta como sus condiciones para ser habitada con

satisfacción por parte los ocupantes, y cuyos requerimientos a diferentes escalas varían según momento y lugar, de manera que quedan definidos en normas y regulaciones que deben ser sistemáticamente revisadas. En regiones cálido-húmedas, el ambiente térmico interior es afectado por el calor transmitido a través de la envolvente, como consecuencia de diseños y materiales inadecuados. Algunas prácticas y recomendaciones resultantes de investigaciones realizadas en países desarrollados situados en altas latitudes

con climas fríos, pueden no ser apropiadas para climas cálido-húmedos en latitudes tan bajas como el Ecuador, por ejemplo, con respecto a la orientación. Por otro lado, algunas tendencias, aspiraciones y creencias predominantes, tanto en la población como en profesionales e instituciones, pueden generar en esas regiones impactos negativos que deben ser demostrados. Es por ello que la investigación experimental con carácter exploratorio cuyos resultados se presentan en este artículo, intenta comparar la influencia relativa de variables como la tipología arquitectónica, la orientación y los materiales de construcción en el ambiente térmico interior de viviendas de interés social y popular autoconstruidas en sectores urbanos periféricos de la ciudad de Portoviejo, Ecuador. Los resultados permiten caracterizar parcialmente el efecto de la isla de calor en los sectores urbanos estudiados.

MARCO TEÓRICO. VARIABLES DEL OBJETO DE ESTUDIO. Durante la primera etapa de la investigación se llevó a cabo una revisión de la literatura disponible sobre el tema, con la finalidad de identificar y caracterizar las variables arquitectónicas y urbanas que influyen en el ambiente térmico interior de las viviendas, a partir de los procesos globales que condicionan el hábitat urbano y los principios para lograr el cumplimiento del Objetivo 11 de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)¹. Los resultados de la discusión teórica se resumen en la tabla 1, ya publicada por los autores (González y Véliz 2016). Las variables coinciden con la clasificación de variables de diseño que condicionan el ambiente térmico interior propuesta por González (1997): contexto, volumen y orientación, espacio y envolvente. La morfología del contexto urbano influye en el microclima de los espacios exteriores, particularmente en la temperatura y el flujo

del viento y, por lo tanto, en el ambiente térmico interior. La geometría urbana, mediante los parámetros que la definen y los que modifican su efecto, influye en la isla de calor urbana. La sección de las vías y la continuidad y regularidad de sus cierres, así como la compacidad y rugosidad de la masa edificada, caracterizan la morfología urbana, y su influencia en el microclima es modificada por la orientación, la topografía, la vegetación y el albedo (González y Sánchez 2016). Cuando se trata de contextos urbanos periféricos en proceso de ocupación, no existe una trama vial con secciones de vía en forma de cañón, delimitadas por las fachadas de las edificaciones que se alinean a ambos lados de la calle y que constituyen su cierre, sino que, por el contrario, se trata de un hábitat disperso con edificaciones de una o dos plantas y bajo albedo, por el predominio de vegetación en lugar de áreas pavimentadas.

OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE: Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles

PROCESOS Y ENFOQUES GLOBALES	PRINCIPIOS			VARIABLES OBJETO DE ESTUDIO		
PROCESO DE URBANIZACIÓN	Aprovechamiento del suelo urbano		Reducción de impacto ambiental	MORFOLOGÍA URBANA	Contexto	Ocupación del suelo
	Integración e inclusión social		Reducción pobreza urbana			Vegetación
	Uso mixto del suelo (vivienda y servicios)					Materiales (albedo)
	Generación endógena de recursos económicos				TIPOLOGÍA ARQUITECTÓNICA	Tipología
Progresividad y mejoramiento continuo		FLEXIBILIDAD	Volumetría	Nº de plantas		
PROCESO DE PRODUCCIÓN SOCIAL DEL HÁBITAT	Participación		Vivienda apropiada	PROGRESIVIDAD	Espacio	Autosombreado
	Cultura. Tradición. Formas de vida					Dimensiones. Proporciones
DERECHO A LA VIVIENDA Y AL BUEN VIVIR	Calidad de la vivienda	Habitabilidad	Bienestar y salud de las personas	DISEÑO	Espacio	Relación con el exterior
		Ambiente térmico interior	Reducción del consumo de energía			MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN
		Durabilidad. Mantenimiento	Reducción del consumo de recursos	Dimensiones. Proporciones		
				Protección solar		
						Propiedades físico térmicas

Tabla 1. Variables objeto de estudio que condicionan el ambiente térmico interior en la vivienda (fuente: González y Véliz 2016).

¹ El Objetivo 11 se titula "Ciudades y comunidades sostenibles". Para mayor información, ver Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) (2015).

La tipología volumétrica de los edificios y sus formas de agrupación condicionan la ocupación y utilización del suelo, el flujo de viento, las superficies exteriores expuestas o el auto sombreado de la envolvente, en función de la orientación. El espacio interior, sus dimensiones y proporciones, así como su continuidad o compartimentación y su relación con el exterior, influyen en la radiación térmica percibida por las personas y el flujo de aire interior.

La solución volumétrica y espacial de los proyectos de vivienda de interés social se mantiene constante, debido a su carácter repetitivo, aunque suele ser transformada posteriormente por los habitantes. Sin embargo, por tratarse de casos específicos, no es posible definir un solo tipo de vivienda popular autoconstruida. En este sentido, los resultados de García, Bojórquez y Ruiz (2011) son de gran interés, ya que han demostrado que los habitantes de la vivienda popular autoconstruida se adaptan mejor al ambiente térmico interior que los de la vivienda social económica en Mérida, México. Es por ello que en la presente investigación se decidió verificar el resultado comparativo del ambiente térmico interior en la vivienda social y la autoconstruida, a pesar de no constituir una variable identificada como objeto de estudio.

Por último, las propiedades físico-térmicas de los elementos y materiales de construcción que conforman la envolvente también tienen gran influencia en el ambiente térmico interior cuando están expuestos a la radiación solar. Esta es la variable más tratada en investigaciones precedentes, que pueden servir como referencia en este estudio exploratorio del ambiente térmico en la vivienda social en el clima cálido y húmedo de Portoviejo, así como también en investigaciones experimentales más detalladas que se encuentran en desarrollo (Romero 2010). Mecott (2007) probó que es posible mejorar el desempeño térmico de los paneles de ferrocemento en la vivienda social en Oaxaca, México. Asimismo, Odeku, Overen y Meyer (2014) han propuesto cómo elevar la eficiencia térmica de viviendas de bajo

costo usando pinturas traslúcidas en Sudáfrica. Referencia directa constituye el trabajo desarrollado por Díaz (2012), quien evaluó el desempeño de la cubierta de zinc (acero galvanizado) de la vivienda vernácula en el clima cálido y húmedo de República Dominicana, reconociendo la necesidad de estrategias que contribuyan a mejorar su desempeño térmico, entre las cuales la cubierta doble ventilada aparece como preferible.

También se ha demostrado ampliamente en investigaciones precedentes que las cámaras de aire contribuyen a reducir la transferencia térmica hacia el interior, principalmente si están ventiladas. En un estudio experimental, Lee, Park y Yeo (2009) demostraron que la reducción del flujo térmico aumenta con el incremento del ángulo de inclinación de la cubierta, el espesor de la cámara de aire y la temperatura superficial.

En otra investigación, Kabre (2010) propuso un nuevo índice para evaluar el desempeño térmico de las cubiertas de viviendas en clima tropical húmedo (TPI), considerando la temperatura de la superficie interior de la cubierta y asignando un valor equivalente a cero para el zinc (peor condición) y uno para aquel que satisfaga las necesidades de confort para el clima específico.

CONTEXTO: PORTOVIEJO

Portoviejo. Portoviejo está situada en una latitud de 1° Sur, con una altitud de 53 m sobre el nivel medio del mar. La humedad relativa es alta todo el año, con medias mensuales que oscilan entre 67% en noviembre y 79,5% en junio. Sin embargo, resulta significativa la amplia oscilación de los valores diarios, cercanos a 100% en la noche, y entre 40% y 60 % durante el día. Se identifican dos estaciones, una lluviosa conocida como 'invierno' de enero a abril, en la que la lluvia puede alcanzar los 132 mm, y otra seca de mayo a diciembre, cuando las precipitaciones se reducen a 6 mm. La nubosidad es muy alta durante todo el año (entre 6 y 7 octavos), excepto en abril y septiembre, como resultado de lo cual el índice de horas de sol promedio anual es de 3,5 horas. Los vientos predominantes provienen del Noreste durante casi todo el

año, y del Sudeste en mayo, junio, agosto y octubre, con bajas velocidades medias que oscilan entre 1,4 m/s en febrero y agosto y 1,9 m/s en mayo.

Al visibilizar la combinación de valores máximos y mínimos de temperatura con los mínimos y máximos de humedad relativa para cada mes en la Carta Bioclimática de Givoni (1998) (figura 1), se puede apreciar que las condiciones diurnas están fuera de la zona de confort, en el área correspondiente a la estrategia de enfriamiento mediante ventilación natural o mecánica, lo cual es difícil en Portoviejo debido a las reducidas velocidades del viento predominante. Algunos puntos se ubican en la zona correspondiente al posible enfriamiento evaporativo, gracias a los bajos valores de humedad relativa al mediodía. Por otro lado, la combinación de valores medios de la temperatura mínima y la humedad relativa máxima representativos del período nocturno también se encuentran fuera de la zona de confort, pero en este caso no por la temperatura -que es relativamente baja (entre 19°C y 22°C)-, sino debido a la alta humedad relativa (superior a 90%). No obstante, se ha verificado que los valores reales de la temperatura del aire en las áreas urbanas estudiadas son superiores a aquellos registrados simultáneamente en la estación meteorológica.

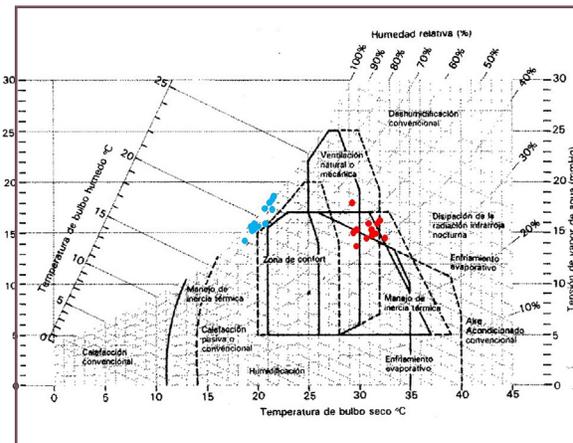


Figura 1. Estrategias de diseño recomendables según Givoni (1998) para las condiciones climáticas de Portoviejo (fuente: Elaboración propia).

Según la metodología de Mahoney (Chidambareswaran 2005), para las condiciones de Portoviejo –cálidas durante el día y muy húmedas en la noche– las estrategias de diseño recomendables pueden resumirse como máxima protección solar y permeabilidad al viento, con cubiertas ligeras y aisladas de bajo coeficiente global de transferencia térmica, y paredes pesadas.

Vivienda social promovida por el Ministerio de Urbanismo y Vivienda (MIDUVI). La mayoría de los programas desarrollados por el MIDUVI se basan en el empleo de dos tipos de proyectos repetitivos. El primero consistió en una vivienda de 42 m², de planta cuadrada, en dos crujías, con cubierta de acero galvanizado, inclinada a dos aguas sobre viguetas apoyadas en estructura de vigas y columnas de hormigón armado, y paredes exteriores de bloques de mortero o ladrillo cerámico, con ventanas cuadradas de vidrio al frente y al fondo, todo lo cual conforma la envolvente. Las condiciones térmicas interiores estaban, adicionalmente, afectadas por la ausencia de aleros y portal. Este modelo descrito fue posteriormente sustituido por otro que intentaba mejorar la imagen de la vivienda, transformando la fachada principal, sin resolver los problemas ambientales, ya que mantenía la cubierta ligera de alta transmitancia y las ventanas de vidrio expuestas al sol (figura 2). A diferencia del modelo inicial, los calados para favorecer la ventilación y el enfriamiento estructural se sustituyeron por bloques de vidrio que solo beneficiaban la iluminación natural.

MATERIALES Y MÉTODOS. DISEÑO DEL EXPERIMENTO.

Selección de casos de estudio. Como el objetivo inicial era explorar el comportamiento del ambiente térmico interior en la vivienda de interés social promovida por el MIDUVI (2013-2014), para seleccionar los casos de estudio se identificaron las áreas urbanas donde se han construido más viviendas de ese prototipo durante los últimos años: Colón, El Florón, Las Orquideas, Ciudadela San Jorge (Picoazá) y María Asunción (Picoazá). En cada una de ellas se seleccionó una muestra intencional que incluyó todas las viviendas de este tipo, así como otras autoconstruidas por la población. Estas últimas fueron seleccionadas de forma aleatoria.

La muestra quedó integrada por 92 viviendas: 74 correspondientes a proyectos de MIDUVI y 18 viviendas populares autoconstruidas con diferentes materiales. Todas fueron caracterizadas en función de las variables objeto de estudio, con la finalidad de comparar los resultados.

Contexto urbano. Se trata de urbanizaciones periféricas con pobre infraestructura, habitadas por población de escasos recursos, con características comunes en cuanto a la morfología urbana dispersa, de muy baja densidad, con ausencia de calles conformadas y muy pocas áreas pavimentadas, por lo cual la influencia del contexto en el ambiente térmico interior no es considerable. Es por ello que en la caracterización de la muestra con respecto a la influencia del contexto en la temperatura interior, solo se consideró la presencia cercana de edificios o árboles (aquellos ubicados a menos de 10 m de la vivienda objeto de estudio).

Solución volumétrica. Las tipologías volumétricas consideradas han sido: aislada, pareada, en hilera, y en una y dos plantas, teniendo en cuenta las cuatro orientaciones principales. Predominan en la muestra viviendas unifamiliares aisladas de una planta, directamente apoyadas en el terreno, que responden al proyecto repetitivo de MIDUVI, excepto en María Asunción de Picoazá, donde se presentan viviendas en hilera de planta baja libre, que constituyen un proyecto atípico (imagen 1). La muestra incluye viviendas con fachada hacia las cuatro orientaciones principales (N, S, E y O).

Envolvente. Materiales de construcción. Las viviendas estudiadas presentan cuatro tipos de cubierta: pesada, de hormigón armado; ligera, con láminas de acero galvanizado; duratecho²; y de fibras vegetales ('cady') sobre estructura de viguetas.

Las paredes de bloques y las de ladrillo se encuentran en igual proporción en la muestra estudiada, que incluye algunas viviendas populares con paredes de bambú, para comparar los resultados obtenidos en las mediciones de la temperatura del aire interior.

Experimentación. Se realizaron mediciones de temperatura y humedad relativa del aire en 92 viviendas, mediante el empleo de un "Pocket Air Flow Tracker (Kestrel 4200)" situado en el estar, a 1,50 m sobre el nivel de piso terminado, programado para realizar registros horarios (imagen 2). De forma simultánea, se hicieron mediciones en un punto exterior de referencia ubicado a menos de 10 m de la vivienda estudiada, usando el mismo instrumento situado en una cabina meteorológica bajo un árbol a 2 m sobre el terreno (imagen 3). También se verificó la percepción de los habitantes del ambiente térmico mediante entrevistas. Para comparar los resultados de mediciones no simultáneas se usó la diferencia de temperatura (Δt) entre el interior y el exterior de referencia. Las temperaturas exteriores fueron también comparadas con los registros simultáneos en la estación meteorológica, para así evaluar la posible influencia del contexto urbano en el microclima local y verificar el efecto de la isla de calor en cada sector.

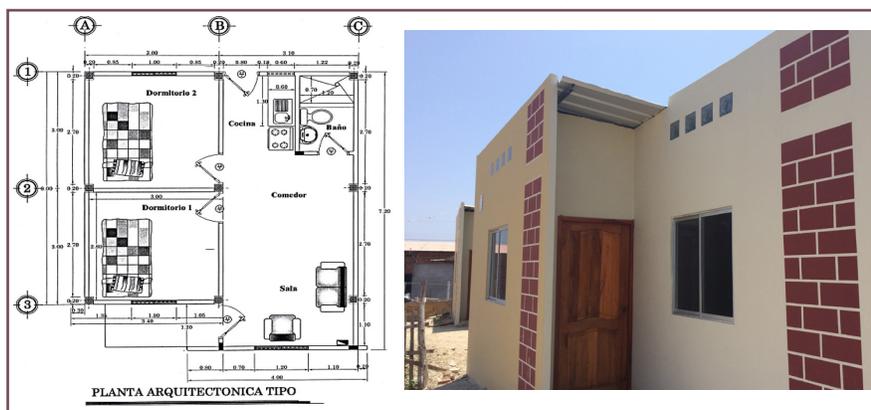


Figura 2. Vivienda de Interés Social promovida por el MIDUVI (fuente: Elaboración propia).

² Duratecho es una teja de acero (0,25 a 0,30 mm), cubierta por zinc y aluminio, que garantiza un techo resistente, impermeable y duradero.



Imagen 1. Vivienda en hilera en María Asunción de Picoazá (fuente: Los autores).

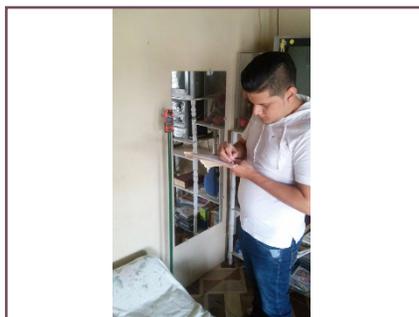


Imagen 2. Equipo de medición en el interior de una vivienda en Colón (fuente: Los autores).



Imagen 3. Equipo de medición en un punto de referencia exterior en Colón (fuente: Los autores).

△

TEMPERATURA EXTERIOR LAS ORQUÍDEAS

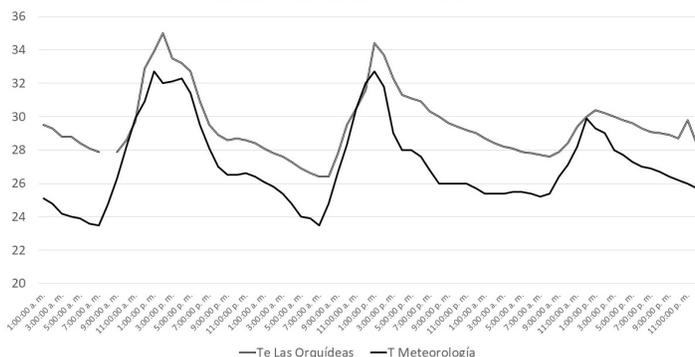


Figura 3. Temperatura del aire exterior en Las Orquídeas con respecto a la estación meteorológica (fuente: Elaboración propia).

TEMPERATURA EXTERIOR SAN JORGE DE PICOAZÁ

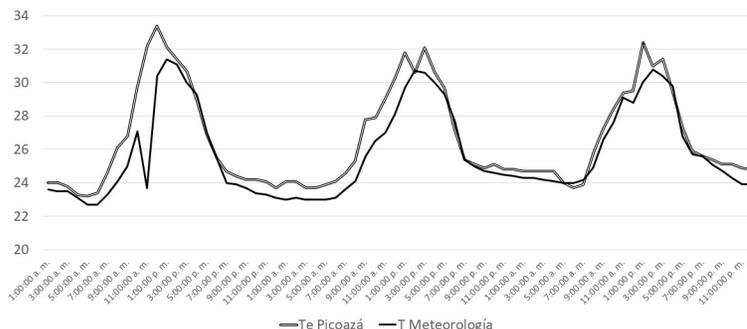


Figura 4. Temperatura del aire exterior en San Jorge de Picoazá con respecto a la estación meteorológica (fuente: Elaboración propia).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN.

Isla de calor urbana. Según lo esperado, la temperatura del aire en los puntos exteriores de referencia fue superior a la medida simultáneamente en la estación meteorológica. Las mayores temperaturas se registraron en Las Orquídeas, situada en la zona urbana más compacta y consolidada de las estudiadas (figura 3), con diferencias de hasta 4°C en la noche. La menor diferencia de temperatura entre la referencia exterior y la estación meteorológica se encontró en las dos urbanizaciones de Picoazá, localizadas

hacia la periferia, con mayores valores de Δt durante la mañana y muy pequeñas diferencias (menos de 1°C) en la noche (figura 4).

Al visibilizar, en la Carta Bioclimática de Givoni, los valores máximos y mínimos de temperaturas y humedades exteriores, se observó un desplazamiento hacia valores mayores de humedad relativa en la noche y temperaturas superiores con menor humedad al mediodía (figura 5). Por lo tanto, las condiciones micro climáticas nocturnas están mayormente en la zona de confort o donde estas pueden obtenerse mediante ventilación natural o mecánica, mientras que es mucho más difícil alcanzar el confort durante el día en las zonas urbanas, incluso usando ventilación.

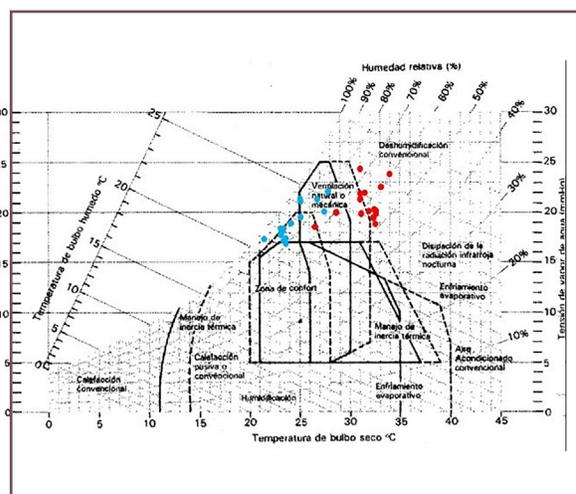


Figura 5. Estrategias de diseño recomendables según Givoni (1998) para las condiciones del microclima urbano en Portoviejo (fuente: Elaboración propia).

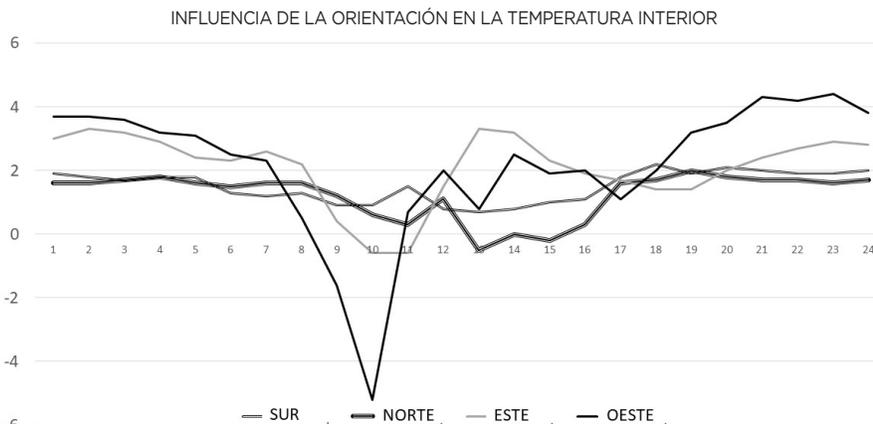


Figura 6. Diferencia entre la temperatura del aire interior y exterior en vivienda del MIDUVI aislada de una planta con techo de zinc y paredes de ladrillo en diferentes orientaciones (fuente: Elaboración propia).

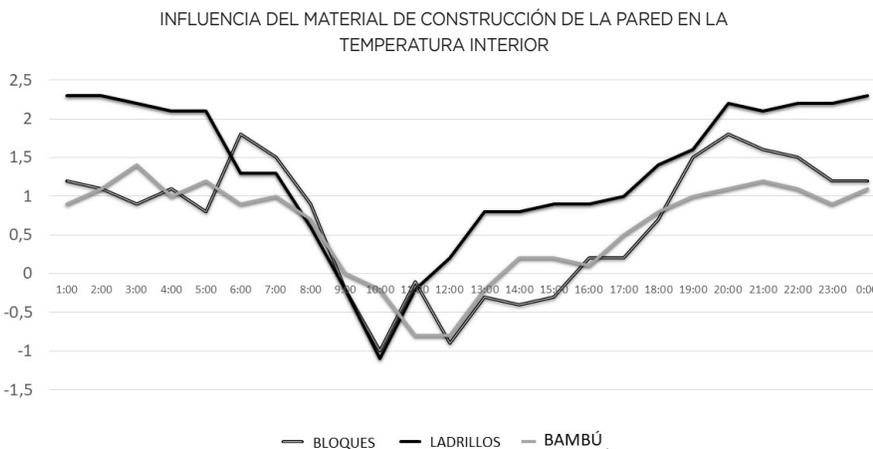


Figura 7. Diferencia entre la temperatura del aire interior y exterior en viviendas aisladas de una planta con fachada orientada al Norte, techo de zinc y paredes hechas de bambú, bloques de mortero y ladrillos (fuente: Elaboración propia).

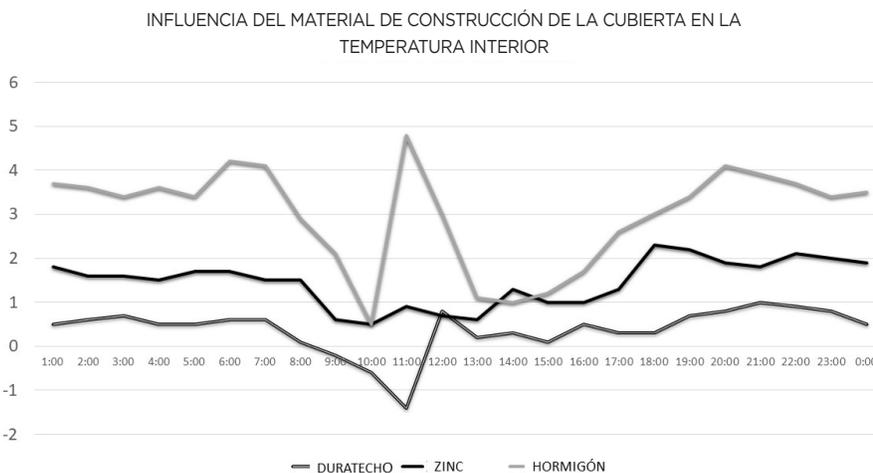


Figura 8. Diferencia entre la temperatura del aire interior y exterior en viviendas pareadas de una planta orientadas al Norte con paredes de bloques de mortero y cubierta de 'duratecho', zinc y hormigón armado (fuente: Elaboración propia).

Contexto y tipología. Es significativo que viviendas que responden a proyectos del MIDUVI con diferente tipología (aislada y pareada) arrojan similares condiciones térmicas que no son las más favorables en la noche y, al mismo tiempo, son las peores durante el día, con una temperatura interior de 4°C superior a la exterior a las 3:00 pm, aun con vegetación cercana. Sin embargo, otras viviendas populares autoconstruidas también presentan similar desempeño, aunque más favorable, con una temperatura interior siempre mayor que la exterior, pero en menos de 1°C. La vivienda en hilera de Picoazá también es satisfactoria, teniendo en cuenta que la temperatura interior es mayor que la exterior, pero en menos de 1°C, e incluso inferior a las 11:00 am. Sin embargo, esta tipología es menos aceptada por la población que prefiere la vivienda aislada.

Orientación. Para verificar la influencia de la orientación en la temperatura del aire interior se compararon los resultados de las mediciones realizadas en viviendas del MIDUVI aisladas, de una planta con techo de zinc y paredes de ladrillo, en diferentes orientaciones. Según lo esperado, no hay grandes diferencias entre las orientaciones Norte y Sur, como consecuencia de la baja latitud, y tampoco significativas con respecto al Este (figura 6). Sin embargo, la orientación Oeste genera temperaturas interiores inferiores durante la mañana, pero superiores en la noche. Esto demuestra que la prioridad respecto al Sur o el Norte no es significativa aquí, pero la orientación Oeste continúa siendo la peor condición, que debe evitarse para los espacios habitables de función principal en los climas cálidos, especialmente aquellos que, como los dormitorios, se utilizan durante la noche.

Material de la pared. Para evaluar la influencia del material de la pared en la temperatura del aire interior, se compararon tres casos de estudio que constituyen soluciones unifamiliares aisladas, cercanas a otra edificación, con fachada orientada al Norte y cubierta de 'duratecho', pero con diferentes materiales de pared: bloques de mortero, ladrillos y bambú. El mejor resultado se obtiene en la vivienda con paredes de bambú, con una temperatura interior superior a la exterior en solo 1°C. El peor desempeño corresponde a la vivienda de paredes de ladrillo, con temperatura interior superior a la exterior en 1°C durante toda la tarde, y más de 2°C en la noche (figura 7). Sin embargo, las fibras naturales (como las paredes de bambú) ya no se utilizan en la vivienda, ya que son escasas y las personas las asocian con pobreza y subdesarrollo.

Material de cubierta. Se tomaron tres de las viviendas estudiadas para evaluar la influencia del material de cubierta en la temperatura interior. Estas son de un piso, con la fachada orientada al Norte y cubierta de 'duratecho', zinc u hormigón. El mejor desempeño se observa en aquellas con 'duratecho', donde se mantiene una temperatura interior mayor que la exterior en menos de 1°C, y aun menor que la exterior también en 1°C a las 11:00 am. El hormigón armado es la peor solución,

con valores de la temperatura interior mayores que la exterior en hasta 4°C. El techo de zinc presenta un comportamiento intermedio, con la temperatura interior hasta 2°C por encima de la exterior en la noche y 1°C durante el día (figura 8).

Como puede apreciarse, a pesar de que la solución de cubierta de uso más extendido (zinc) no presenta el mejor desempeño térmico, es mucho mejor que el hormigón armado, que es la solución ideal, durable, 'moderna' y 'desarrollada' a la cual muchas personas aspiran y que usan tan pronto como las condiciones económicas se lo permiten.

CONCLUSIONES. El estudio exploratorio realizado permite verificar el efecto de la isla de calor urbana. No obstante, no se aprecia la influencia del contexto urbano en la temperatura del aire interior, por tratarse en todos los casos de urbanizaciones periféricas dispersas con bajo albedo. Al mismo tiempo, tampoco hay diferencias notables según la tipología de vivienda aislada o pareada. Sin embargo, la vivienda en hilera presenta condiciones ambientales interiores más favorables. También es posible apreciar que la vivienda popular autoconstruida presenta mejor ambiente térmico interior que la desarrollada por el MIDUVI. Con respecto a la orientación, nuevamente las diferencias no son significativas, pero la orientación Oeste es menos favorable durante la tarde y noche.

Cuando las soluciones tipológicas de las viviendas y los contextos son similares (como en el presente estudio), los materiales de construcción constituyen la variable que más influye en la temperatura del aire interior. A pesar de que según Mahoney (Chidambareswaran 2005), los paredes pesadas con cierta inercia térmica podrían ser recomendables para las condiciones climáticas de Portoviejo, las temperaturas interiores menores se obtienen en viviendas con paredes de bambú y las mayores con ladrillo, cuya inercia térmica es superior a la de los bloques de mortero. Estos resultados también coinciden con la percepción térmica manifestada por las personas. Por otro lado, las mayores temperaturas interiores se registran en viviendas con cubiertas de hormigón armado, fundamentalmente en la noche, lo cual concuerda con la percepción de los habitantes. La población entrevistada considera de forma casi unánime que sus viviendas son calurosas o muy calurosas, sobre todo durante el día, y aún más en la tarde, con excepción de los habitantes de las viviendas con paredes de bambú, quienes manifestaron que estas eran relativamente frescas durante el día. Por el contrario, los que viven en viviendas con cubierta de hormigón armado, dicen que estas son muy calurosas, incluso en la noche. ▲▲▲

REFERENCIAS

- Alonso, N., Sarachu, G. y Vallés, R., 2012. "Dos modelos y sus resultados. Producción habitacional por empresas "llave en mano" y por cooperativas." *Revista Vivienda Popular*, 22, 71-79.
- Chidambareswaran, S., 2005. *Mahoney Tables plus a tool for sketch design recommendations for a building*. California: University of Southern California. Disponible en: <http://digitallibrary.usc.edu/cdm/ref/collection/p15799coll16/id/45199>
- Cravino, C., 2012. "Habitar nuevos barrios de interés social en el área metropolitana de Buenos Aires: el espacio construido por el Estado y vivido por los vecinos". En FLACSO, *Dimensiones del hábitat popular latinoamericano*. Quito: FLACSO Ecuador, 101-120.
- Díaz, O. 2012. *La cubierta metálica en el clima cálido húmedo: Análisis del comportamiento térmico del techo de zinc de la vivienda vernácula dominicana*. Barcelona: Universidad Politécnica de Cataluña. Disponible en: https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2099.1/16062/DiazOsttuhén_TFM.pdf.
- Espinosa, C. y Cortés, A., 2015. "Confort higrotérmico en vivienda social y la percepción del habitante." *Revista INVI*, 85, 227-242.
- García, C., Bojórquez, G. y Ruiz, P., 2011. "Sensación térmica percibida en vivienda económica y auto-productiva, en periodo cálido, para clima cálido húmedo." *Ambiente Construido*, 11 (4): 99-111.
- Givoni, B., 1998. *Climate Consideration in Building and Urban Design*. Nueva York: Van Nostrand Reinhold.
- González, D. y Sánchez, O., 2016. "Towards a more resilient urban morphology in Havana." *PLEA 2016: 32nd International Conference on Passive and Low Energy Architecture*. University of Pomona.
- González, D. y Véliz, J., 2016. "Resiliencia urbana y ambiente térmico en la vivienda." *Arquitectura y Urbanismo*, 37 (2): 63-73.
- González, D., 1997. *Economía y calidad en la vivienda. Un enfoque cubano*. La Habana: Editorial Científico Técnica.
- Kabre, Ch., 2010. "A new thermal performance index for dwelling roofs in the warm humid tropics." *Building and Environment*, 45: 727-738.
- Lee, S., Park, S. y Yeo, M., 2009. "An experimental study on airflow in the cavity of a ventilated roof". *Building and Environment*, 44, 1431-1439.
- Mecott, S., 2007. *Vivienda bioclimática con paneles modulares de ferro cemento y materiales aislantes alternativos para la ciudad de Oaxaca*. (Tesis para optar al grado de Magister en Ciencias en Conservación y Aprovechamiento de Recursos Naturales, Instituto Politécnico Nacional, Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional, Unidad Oaxaca, México). Disponible en: <https://tesis.ipn.mx/jspui/handle/123456789/155>
- Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda (MIDUVI), 2013. DAP Aclaración vigencia prioridad "Programa Nacional de Vivienda Social", MIDUVI. Disponible en: www.habitatyvivienda.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/06/PROYECTO-PROGRAMA-NACIONAL-DE-VIVIENDA-SOCIAL.pdf
- Odeku, K., Overen, K. y Meyer, E., 2014. "Thermal Efficiency for Low Cost Houses using Translucent Water-Based Acrylic Paint." *Mediterranean Journal of Social Sciences*, 5 (20): 2961-2966. Disponible en: <http://www.mcses.org/journal/index.php/mjss/article/view/4428/4329>
- Pérez, A., 2013. *Bases para el diseño de la vivienda de interés social: según las necesidades y expectativas de los usuarios*. Bogotá: Universidad de La Salle.
- Ramos, H., 2012. *Metodología para diagnosticar la habitabilidad en la vivienda social*. Bogotá: Universidad de La Salle.
- Romero, R., 2010. "Confort térmico y ahorro de energía en la vivienda económica en México: Regiones clima cálido, seco y húmedo." *Primer Encuentro Académico CONAVI CONACID*. México. Disponible en: <http://2006-2012.conacyt.gob.mx/fonfos/FondosSectoriales>
- Staines, E., 2013. *Habitabilidad y eficiencia energética en conjuntos habitacionales de interés social*. Ciudad Juárez: Universidad Autónoma de Ciudad Juárez. Disponible en: <https://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/118201/habitabilidad-tapia.pdf>.
- Vargas, G., Walsh, C. y Barros, M., 2016. "Evaluación cuali-cuantitativa e aislaciones térmicas alternativas para viviendas. El caso de la agricultura familiar." *Revista INVI*, 86, 89-117.

- ▲ **Palabras clave/** Plataformas colaborativas, localización, hospedaje, centro tradicional.
- ▲ **Keywords/** Shared platforms, location, accommodations, traditional downtown area.
- ▲ **Recepción/** 12 enero 2018
- ▲ **Aceptación/** 29 agosto 2018

Plataformas tecnológicas colaborativas: Entre la ciudad imaginada de la tradición y la reorganizada tras la innovación.¹

Shared Technological Platforms: Between the City Imagined by Tradition and Cities Rearranged by Innovation.¹

Aarón Napadensky

Arquitecto, Universidad del Bío Bío, Chile.
Doctor en Arquitectura y Estudios Urbanos,
Pontificia Universidad Católica de Chile, Chile.
Académico del Departamento de Planificación y
Diseño Urbano, Universidad del Bío Bío, Chile.
anapaden@ubiobio.cl

Daniela Villouta

Arquitecta, Universidad del Bío Bío, Chile.
Magister en Urbanismo, Universidad de Chile,
Chile.
villoutadaniela@gmail.com

RESUMEN/ La irrupción de plataformas colaborativas, como Airbnb, y la liquidez que insuflan al mercado del hospedaje, estarían reforzando, especialmente en metrópolis no turísticas, patrones de aglomeración distintos a los tradicionales, restando protagonismo a los centros fundacionales. Para discutir esto, se tomó como caso de estudio al Área Metropolitana de Concepción, Chile, geoprocesando y representando cartográficamente la organización funcional de la hotelería tradicional y no tradicional a partir de bases de datos de Booking y Airbnb, respectivamente. Se determinaron paralelismos o disidencias tanto entre ambos resultados como de estos en relación a nuevos enclaves, al centro tradicional y a los lugares e hitos que constituyen el imaginario social del habitante penquista. **ABSTRACT/** The emergence of shared platforms, such as Airbnb, and the liquidity they bring to the accommodations market, is strengthening non-traditional agglomeration patterns – particularly in non-touristy cities – playing down the role of foundational centers. To discuss this, the Metropolitan Area of Concepcion, Chile, was taken as case study, geo-processing and mapping the functional arrangements of traditional and non-traditional accommodations based on the databases of Booking and Airbnb, respectively. Parallelisms or dissidences were determined, between both results and among them and new enclaves, the traditional downtown area, and the places and milestones that shape the social imaginary of local Concepcion dwellers.

INTRODUCCIÓN.

Innovaciones disruptivas como Uber y Cabify han supuesto nuevas alternativas a la movilidad intra-urbana; otras como TripAdvisor Rental, Homestay o Airbnb han disminuido las barreras a micro operadores del hospedaje emergentes, potenciando una descentralización de hecho, en favor de otros sectores de la ciudad fuera de los centros tradicionales. Sin embargo, investigaciones y análisis espaciales del patrón de localización y movilidad de los turistas, tienden a confirmar que los centros tradicionales siguen siendo relevantes en la localización de esta oferta de nuevo cuño, acentuándose cuando se trata de centros históricos (Neuts y Nijkamp 2012; Gutiérrez,

García-Palomares, Romanillos y Henar 2017). Airbnb, una de las plataformas que aquí se analizan, surge en 2011 en San Francisco, EE.UU., y para el año 2016 ya existían más de 2 millones de ofertantes, localizados en 34.000 ciudades y 191 países (Los Angeles Alliance for a New Economy – LAANE 2015). Autores como Guttentag (2015) han señalado que se trata de una expansión no inocua, que ha generado conflictos al desplazar residentes estables, y que ha puesto en entredicho los entornos regulatorios de suelo y economía de los países y Estados donde ha llegado, obligando a crear nuevas disposiciones regulatorias urbanas y tributarias (Gurran y Pibbs 2017).

No se discute sobre cómo los turistas suelen hacer un uso intensivo de los centros tradicionales, especialmente si estos tienen un carácter histórico, prefiriendo localizaciones que favorecen los desplazamientos peatonales y reforzando, con ello, la centralidad preexistente. Así, las dinámicas de localización de la oferta de alojamientos no tradicionales observables han estado –y siguen estando– intensamente condicionadas por las preexistencias relevantes desde el punto de vista turístico, reforzando la condición de los centros tradicionales como centros de oferta de alojamiento, y cuando se han identificado descentralizaciones, estas se dan en torno a elementos de atractivo turístico.

¹ Este artículo agradece al Proyecto de Investigación Regular UBB, DIUBB 181601/R, de la Dirección de Investigación de la Universidad del Bío-Bío (Chile); a la Red CYTED: 418RT0556, CIRES; y a CONICYT, y su Programa de Formación de Capital Humano Avanzado / Beca Magister 22171738, años 2017-2018.

¹ This article is grateful to the UBB Regular Research Project, DIUBB 181601/R, of the Research Directorate of the Universidad del Bío-Bío (Chile); to the Network CYTED: 418RT0556, CIRES; and to CONICYT and its Advanced Human Capital Training Program / Magister Scholarship 22171738, obtained 2017-2018.

Ahora bien, esto es un discurso construido, preferentemente, desde el análisis de grandes metrópolis turísticas. No obstante, el presente caso de estudio no es turístico, sino más bien se trata de una metrópolis de origen industrial que hoy se perfila como de servicios (figura 4), fuertemente apalancada por la expansión del consumo y de estructuras administrativas medias de las históricas industrias aún presentes. Por ello, la mayoría de los viajeros que tienen como destino o paso el Área Metropolitana de Concepción (AMC), tiene fines de negocios. De allí que se hable del turismo de negocios como el principal perfil de los visitantes del Gran Concepción o AMC (Servicio Nacional de Turismo 2017).

El trabajo discute si en una metrópolis no turística como el AMC, la oferta de alojamiento no tradicional, donde se incluye Airbnb, estaría replicando las tendencias locacionales de los operadores tradicionales, en este caso agrupados en Booking, y con ello lo observado en urbes turísticas, manteniendo al centro tradicional como casi el único concentrador de oferta de hospedaje; o si, por el contrario, se evidencia la irrupción y consolidación de nuevas localizaciones y centralidades emergentes. Lo anterior implica otra pregunta: ¿Serían estos nuevos y líquidos micro-operadores no tradicionales, potenciados por Airbnb, capaces de crear nuevos enclaves de centralidad emergente o solo siguen tendencias ya detonadas? Es decir, ¿tienen estos micro-operadores la capacidad para iniciar nuevos procesos de centralidad o, por el contrario, solo ejercen un rol reforzador de tendencias de centralidad ya iniciadas? Las respuestas iniciales proponen que la introducción de plataformas colaborativas y de micro-emprendedores emergentes no tradicionales supondría, especialmente

en metrópolis no turísticas, un deslinde con las tendencias locacionales mostradas por el hospedaje tradicional, y aunque no tendrían la capacidad de generar nuevas centralidades, sí podrían profundizar procesos de (re)organización funcional de gran envergadura ya detonados, haciendo perder protagonismo al centro tradicional. Esto último supondría una creciente brecha en la forma en que la metrópolis es concebida e imaginada por parte de sus visitantes, en relación a sus residentes, afectando la vivencia y experiencia de esta. Esto, dado que es presumible que los elementos de referencia y constitución del imaginario urbano local estén concentrados en el centro tradicional, el cual, dada la tendencia de dispersión-concentración de hospedaje, especialmente no tradicional, va siendo cada vez más periférica y menos relevante.

Finalmente, indagamos en la pregunta de cómo esta (re)organización funcional del espacio metropolitano, en términos de los servicios de alojamiento, podría estar cambiando el eje del imaginario urbano que construyen los visitantes que utilizan estas nuevas localizaciones. Asimismo, nos preguntamos por la importancia, relevo o permanencia del centro tradicional como el principal acuñador de lugares e hitos desde donde se levantan los imaginarios urbanos.

BREVE ZONA TEÓRICA.

El asentamiento y expansión del modelo neoliberal eliminó barreras al capital, abriendo y generando nuevos y masivos mercados antes inexistentes o monopolios del Estado, surgiendo grandes operadores privados (De Mattos 2010). Otros que sintieron el traspaso de poder en favor del emprendimiento privado, fueron los actores inmobiliarios y del retail, que accedieron a una nueva gran escala de inversión.

Así, estos grandes actores privados, van estructurando y dirigiendo el crecimiento urbano, respondiendo más a la generación y captura de valor que a un ideario colectivo de ciudad, y precipitando, en muchos casos, el traspaso de ciudades nucleares a metrópolis policéntricas (Aguilar 2002). Este período, con grandes operadores privados y con la consolidación de mercados masivos, dio paso a un nuevo estadio de la economía neoliberal, donde destaca la ascensión de un nuevo consumidor que releva el consumo vicario de la era industrial, marcado por los bienes ostentosos como signo de posición social (Veblen 2008). Nos encontramos ahora en una época de consumo postindustrial, más experiencial y ligada a la búsqueda de un bienestar emocional (Lipovetsky 2006). Lo que, en conjunto con la disrupción de nuevas capacidades tecnológicas, ha sustituido lo masivo por lo multitudinario (Baudrillard 1969; Lipovetsky 2006), y hace posible la coexistencia, junto a grandes y monopolios operadores, de nuevos y atomizados emprendedores que ofrecen productos y experiencias menos masivas y más customizadas², donde lo único cobra valor sobre lo estándar y lo irreproducible por sobre lo reproducible (Ascher 2004). El AMC y sus habitantes no escapan a este cambio global, apreciándose, no sin particularidades y contradicciones, una nueva sensibilidad en los patrones de consumo y en su relación con la ciudad (Napadensky, Villouta y Farías 2018). Pero cabe preguntarse cómo vincular estos cambios culturales, económicos y tecnológicos, con el espacio; cómo las tendencias locacionales de los operadores de hospedaje afectan la forma en que se concibe, imagina y, en última instancia, experiencia la urbe. Una primera respuesta

² Adaptación de la voz inglesa *customize*, que se refiere a modificar algo de acuerdo a las preferencias personales.

a esto se encuentra en las ideas de Lefebvre (2008, 2000) y en Soja (2008).

La concepción del espacio como continente pasivo de los procesos sociales ha sido paulatinamente relevada por la idea de espacio como campo dinámico, dialéctico, co-productor de experiencias sociales. Así, el espacio producido, expresión de forma y proceso, puede ser estudiado como dialéctica, en el entendido de que cada espacio producido es, a la vez, tres espacios: percibido, concebido y vivido. Es decir, espacio percibido, constituido por el mundo material, físico, tangible y medible; concebido, por cuanto pertenece al mundo de las construcciones imaginarias y representaciones sociales; y vivido, al estar constituido desde las experiencias cotidianas, construido desde la simultaneidad de lo real e imaginado, espacio donde se articulan símbolos complejos (Lefebvre 2008, 2000). Adscribiendo a este marco, aquí se dará cuenta de un espacio percibido, marcado por los usos, especialmente servicios hoteleros, y se especulará sobre cómo estos pueden estar afectando, o al menos distanciando, la forma en que la metrópolis es concebida por residentes y por visitantes. Ello implica comprender que cada vez más nuestros mapas imaginarios del mundo real parecen preceder y fusionarse con este, superando la idea de un simple enmascaramiento, haciéndolos partícipe de las geografías reales de la vida diaria (Soja 2008).

Airbnb y otras plataformas colaborativas que se expresan de manera cartográfica suelen ser la primera aproximación a un destino, sentando, muchas veces, los puntos desde donde se va leyendo el contexto urbano que se pretende visitar. Es decir, desde el mismo momento en que se accede a la plataforma y se visibilizan los posibles alojamientos se está incidiendo en la constitución de un imaginario que, sin duda, afectará la manera en que se experimenta la urbe de destino.

El viaje, sus espacios y situaciones son una ruptura de la vida cotidiana que

paradójicamente, bajo la lógica que plantea Airbnb, se hacen en el marco de la vida y espacios cotidianos de una metrópolis que es ajena, o al menos no de residencia permanente. A través de su oferta, se busca migrar de aquellos espacios que tradicionalmente son reconocidos como hiper concurridos por los turistas y, por lo tanto, son supuestamente poco auténticos (Koolhaas 2006). A la vez, se buscan nuevas localizaciones excéntricas o centros de reciente data, una suerte de experiencia de inmersión en la cultura local, asumiendo nuevos usos funcionales pero también simbólicos.

Estos nuevos lugares, visibilizados por esta oferta de hospedaje no tradicional, estaría, de acuerdo a Lindón (2007), afectando las percepciones que construyen los visitantes en relación a la ciudad visitada, las que luego se transforman en representaciones, y estas, por un proceso simbólico, constituirán imaginarios urbanos que los viajeros hacen de las urbes visitadas.

Si los imaginarios urbanos, y los elementos y lugares sobre los cuales se construyen, fuesen coincidentes entre un determinado grupo de individuos, podría decirse que este sería un imaginario social, en tanto es una manera compartida de representar el espacio y tiempo (Lindón 2007). Adscribiendo a lo dicho, imaginar es una intención dirigida a un objeto ausente (Márquez 2007), y cuando esta imagen se construye e instituye como imaginario social, tiene la capacidad de influir y orientar las prácticas y discursos, induciendo una determinada legibilidad de la metrópolis, entendiendo con esto la facilidad con que pueden reconocerse y organizarse sus partes en una pauta coherente.

El imaginario funciona sobre la base de representaciones que son una forma de traducir en una imagen mental una realidad material, o bien una percepción transformada en representaciones a través de la imaginación, proceso a través del cual la representación sufre una transformación simbólica (Hiernaux 2007), pudiendo generar nuevas prácticas cotidianas.

PROPUESTA METODOLÓGICA.

Es prudente decir que ninguna investigación es neutra; la sola selección de servicios de hotelería y hospedaje es una acción subjetiva, constituyéndose en una representación sobre muchas otras posibles (Lefebvre 2008; Soja 2008). Reivindicamos, así, la parcialidad y selección como inherentes a una investigación. Cualquier selección considerada relevante para describir una cuestión determinada se sustenta en la intencionalidad del investigador, el cual trabaja siempre con un fondo gris e indeterminado, reconociendo con ello la complejidad del espacio urbano e imposibilidad de manejar todas las variables en juego.

Dicho lo anterior, para identificar las similitudes y distancias entre las localizaciones de los operadores de hospedaje, tradicionales y no tradicionales, y los deslindes que estos pueden evidenciar; y dejando inquietudes respecto del potencial impacto que puede tener sobre la unicidad del imaginario social urbano de visitantes y residentes, tras la innovación-irrupción de tecnologías colaborativas, se elabora una estructura metodológica que consta de 4 etapas:

Primero, para categorizar en tradicional y no tradicional la oferta hotelera y de hospedaje, se consideró la información contenida en las siguientes plataformas para análisis:

- Empresa *e-commerce* de viajes, Booking, miembro de *The Priceline Group*, como intermediario de oferta tradicional de alojamiento. En la plataforma todos los precios se muestran con impuestos (incluidos los de turismo/municipales) sobre ventas (sujeto a cambios por el proveedor), consideradas unidades de negocio con iniciación de actividades.
- Plataforma colaborativa Airbnb como agente intermediario virtual de oferta no tradicional de alojamiento, que permite a un privado ponerse de acuerdo con otro, en donde los anfitriones no pagan impuestos municipales, patente comercial, no deben cumplir con controles de seguridad ni normas de regulación, más allá de las que impone la propia plataforma.

³ La oferta de alojamiento hace alusión a una unidad de negocio sin cualificación.

Para analizar la distribución espacial de la oferta de alojamientos³ tradicional y no tradicional en el AMC, se realizaron los siguientes levantamientos y georeferenciación, utilizando la División Político Administrativa Censal (2008) (tabla 1):

- Levantamiento de la oferta de alojamiento de la plataforma Airbnb, georeferenciando y analizando solo la cantidad de operadores, es decir, la oferta compuesta por casa o departamento entero (Airbnb)⁴.
- Levantamiento de la oferta de alojamiento de la plataforma Booking, donde se analiza la localización en términos de operadores, incorporando solo los del tipo hoteles, hostales y pensiones (Booking)⁵.

Los datos fueron sistematizados mediante codificaciones en Excel, concatenados a un archivo de la oferta geolocalizada mediante Google Earth y, posteriormente, procesados en ArcGis 10.5. La unión de datos por criterios espaciales fue llevada a cabo mediante la herramienta Spatial Join en Sistema de Coordenadas WGS 1984 UTM Zone 18 Sur, categorizado en 5 intervalos. Finalmente, y una vez analizados comparativamente los resultados, se trabajó con Spatial Join, uniendo los atributos de la unidad territorial de análisis, en este caso distritos censales, con la oferta de alojamientos según sus ubicaciones espaciales relativas, proporcionando una asociación más permanente entre las dos capas.

Como última etapa, se realizaron entrevistas semiestructuradas a residentes nacidos en el AMC, llegando a ellos a partir de un muestreo tipo bola de nieve. El tamaño muestral fueron 50 personas, definido por dos muestreos (30 y 20 personas), con los cuales se alcanzó la saturación de tendencias (Bertaux 1993). El análisis cualitativo permitió identificar aquellos espacios-lugares más importantes para los habitantes del AMC, piezas angulares en la identidad urbana y constitución del imaginario social de residentes. El resultado de estas entrevistas permitió contrastar e identificar coincidencias y disidencias entre estos y las nuevas concentraciones de hospedaje no tradicional.

Es pertinente hacer la salvedad que, si bien un solo operador tradicional puede, en términos cuantitativos, suponer una oferta mucho más amplia que muchos operadores no tradicionales, lo que se busca aquí es caracterizar las tendencias de localización que evidencian los operadores más allá de su capacidad de camas.

Finalmente, se realizó una cartografía que no solo combinó los datos hasta aquí levantados, sino también agregó la concentración de nuevos servicios de escala metropolitana, dando nuevos datos a la discusión aquí desarrollada. Lo anterior permitió, por ejemplo, entender la aparente nueva tendencia de localización mostrada por alguna oferta Airbnb, que resultó no ser tan nueva ni tan innovadora.

CASO DE ESTUDIO.

A mediados del siglo XX, Chile implementó una política de estímulos gubernamentales descentralizadores que buscó desarrollar industrialmente el territorio, ejerciendo efectos sobre importantes ciudades medias, como Concepción y comunas aledañas, expandiendo su producto interno bruto y población (Hernández 1983). Lo anterior sentó las bases de lo que posteriormente se conocería como el Gran Concepción o AMC. Transcurrido más de medio siglo de aquello y entrado el siglo XXI, es posible apreciar, no sin contradicciones e inestabilidades, una consolidación de esta metrópolis intermedia, que se levanta como una de las más importantes a nivel nacional.

Sin intención de entrar en la discusión aún abierta sobre qué es una ciudad intermedia, es necesario decir que la elección del AMC se hace considerando que esta no es turística, y cumple la premisa básica que define a este diverso grupo de ciudades, es decir, ejerce un reconocido rol de intermediación entre núcleos más pequeños y grandes áreas metropolitanas (Michellini y Davies 2009). Asimismo, cumple las siguientes condiciones: (i) no es capital nacional; (ii) articula el territorio y funciona como centro de referencia para un territorio inmediato; (iii) es centro de bienes y servicios, más o menos especializados para la población del mismo municipio y de otros más o menos cercanos; (iv) es centro de interacción social, económica y cultural; (v) está ligada a redes de infraestructura que conectan redes locales, regionales, nacionales e incluso internacionales; (vi) articula flujos; y (vii) aloja niveles de administración del gobierno local, regional y sub-nacional (Llop 1999).

Al igual que en la gran mayoría del continente, la investigación sobre ciudades intermedias es ostensiblemente menor en relación a la de capitales nacionales. No obstante, se ha acuñado un importante conocimiento en torno a Concepción y su proceso de metropolización; descrito como sistema urbano policéntrico y multifuncional, estructura urbana funcionalmente

OFERTA HOTELERA	PLATAFORMA INTERMEDIARIA	TIPO ALOJAMIENTO	Nº OPERADORES
Tradicional	Booking	Hotel, hostales y pensiones	60
No tradicional	Airbnb	Casa o departamento entero	207

Tabla 1. Categorización oferta hotelera (fuente: Elaboración propia a partir de los sitios web de Airbnb y Booking).

⁴ Airbnb, <https://www.airbnb.cl>, Consultado el 23 de octubre de 2017.

⁵ Booking, <https://www.booking.com>, Consultado el 23 de octubre de 2017.

bicéntrica, conformada por los municipios de Concepción y Talcahuano (Rojas, Múñiz y García-López 2009). También destacan estudios sobre las formas de consolidación y conurbación, identificando tres patrones: crecimiento por acreción, por expansión tentacular y por salto de rana (Aliste, Almendras y Contreras 2012), circunscritos en términos generales a un crecimiento del tipo dispersión aglomerada (Muñiz, Rojas, Busuldu, García, Filipe y Quintana 2016). Otros autores definen el modelo metropolitano de Concepción como un modelo intermedio, con tendencia a localizar nuevos tejidos en sus áreas medias (Pérez y Salinas 2007). Actualmente, el AMC es un conglomerado de once comunas, lideradas por Concepción, capital regional y provincial, con un per cápita de U\$ 4,000 (Instituto Nacional de Estadísticas – INE 2017). La metrópolis posee un Plan Regulador Metropolitano que data de 1963, con una superficie de 2.830 km² y una población de un millón de habitantes. Sus comunas centrales son Concepción, con 229.665 habitantes; Talcahuano, con 171.332; Chiguayante, con 128.110; San Pedro de la Paz, con 98.936; Hualpén, con 84.484; y Penco, con 54.102. Luego le siguen Coronel, con 110.623; Lota, con 47.675; Tomé, con 56.410; Hualqui, con 22.880; y Santa Juana, con 13.453 (figura 1).

RESULTADOS. Al cartografiar por separado la oferta de alojamiento tradicional (Booking) y no tradicional (Airbnb), es posible constatar que el centro tradicional de Concepción sigue siendo relevante, especialmente para la oferta tradicional (figura 2). Comunas históricamente dormitorio y pericentrales, como San Pedro de la Paz, Hualpén y Chiguayante, aumentan su presencia en base a oferta no tradicional, siendo especialmente significativo el aumento que evidencia la primera de las comunas, la que también ha atraído otro tipo de servicios, destacando los profesionales. También aumentan su oferta de hospedaje no tradicional comunas periféricas al centro tradicional metropolitano, como Tomé. Sin embargo, su oferta está casi totalmente circunscrita a segundas residencias, turismo de sol y playa. En Concepción, los operadores no tradicionales se distribuyen, en particular, en torno al Parque Ecuador, barrio universitario

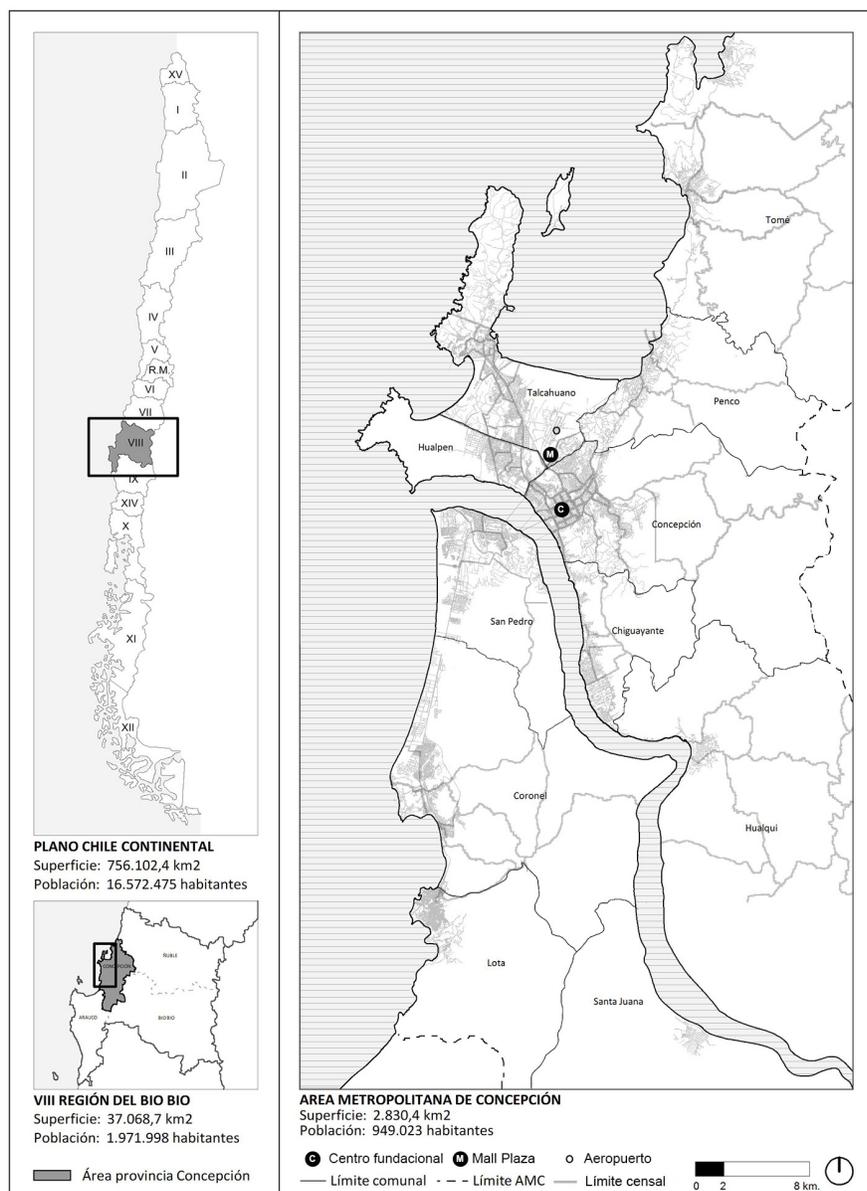


Figura 1. Ámbito geográfico del estudio (fuente: Elaboración propia en base a planos del Instituto Geográfico Militar de Chile – IGM).

y Universidad de Concepción, teniendo menor presencia en el micro centro tradicional, donde la cantidad de operadores tradicionales prima. Cuestión aparte es lo que ocurre con el sector norponiente de la comuna, cercano al corredor de transporte definido entre el nudo vial del trébol y el aeropuerto, distrito de mayor concentración de operadores no tradicionales. Esto es

llamativo, ya que no existen elementos de atractivo turístico significativo, no hay accidentes geográficos, ni elementos de relevancia cultural-patrimonial; al contrario, es un sector marcado por ser más bien de nuevo cuño, cuyas distancias y densidades están dominadas por el automóvil, siendo, de hecho, el elemento más significativo el *shopping mall* (Napadensky 2012).

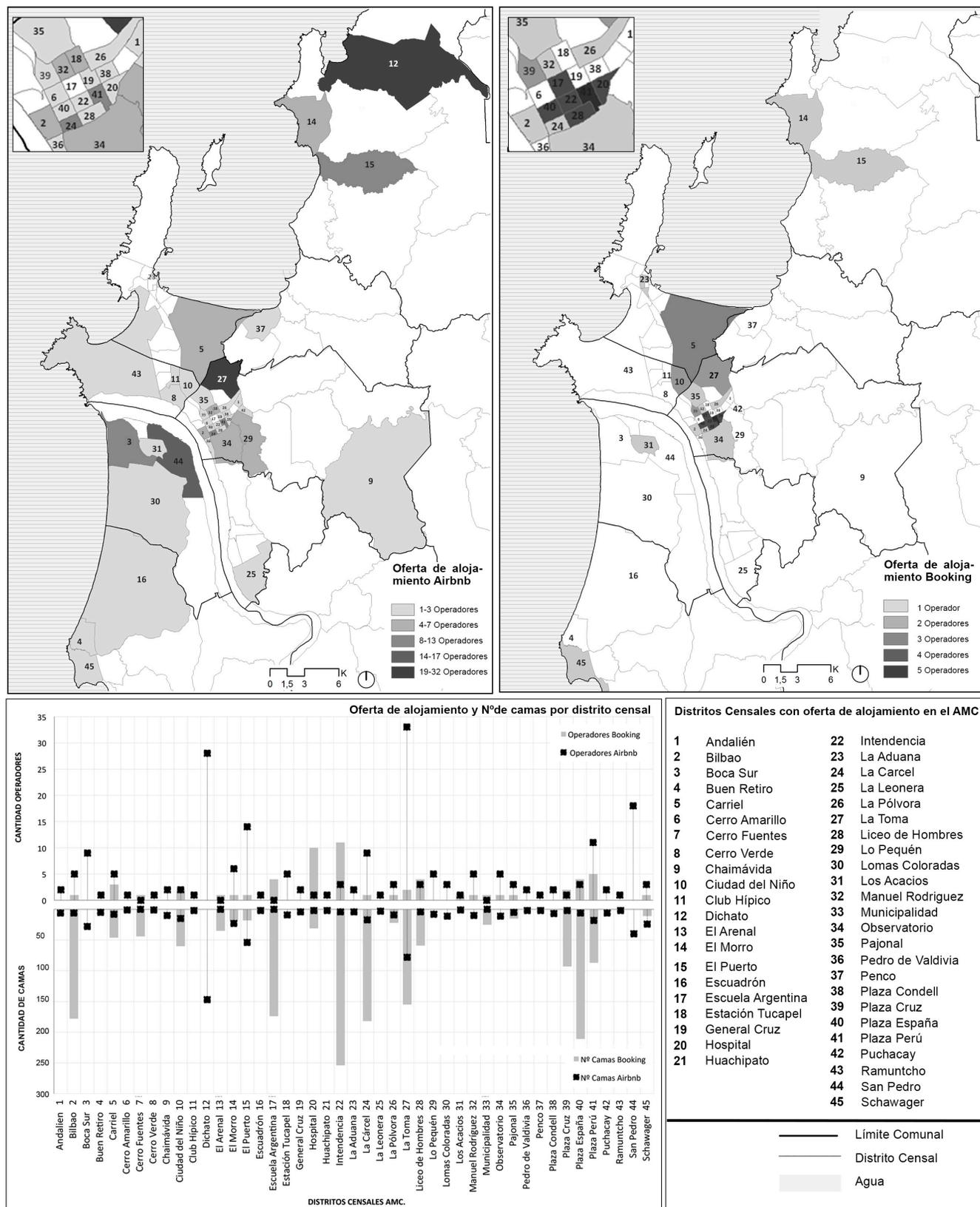


Figura 2. Distribución por distritos censales de la oferta de hospedaje tradicional (Booking) y no tradicional (Airbnb) en AMC, 2017 (fuente: Elaboración propia).

En resumidas cuentas, la irrupción de Airbnb ha dado mayor liquidez, ejerciendo una fuerza difusora en la oferta de hospedaje y poniendo en entredicho los entornos regulatorios, tanto de suelo como económico-tributarios. Al mismo tiempo, su localización no escapa a las áreas urbanas y, cuando lo hace, está determinada por elementos de belleza escénica significativa, vinculadas a un turismo tradicional de sol y playa, como ocurre con la periférica Tomé. El patrón de localización de la oferta de hospedaje no tradicional no tiende a concentrarse únicamente en las áreas tradicionalmente centrales de la metrópolis, sino que más bien tiende a reforzar nuevas tendencias de mercado, ayudando a consolidar una suerte de súper núcleo metropolitano (Napadensky 2016), y capitalizando las condiciones de accesibilidad privada y concentración de equipamientos y servicios, como nuevos edificios de oficinas, centros de convenciones, casa de educación superior, grandes centros comerciales, el aeropuerto y hotelería tradicional de primer nivel. Siguiendo lo anterior, aunque los micro-

operadores no tradicionales muestran interesantes tendencias de dispersión y búsqueda de nuevos enclaves, estas localizaciones no suelen escapar a las que grandes y tradicionales operadores previamente capitalizan; es decir, estos no se localizan en los mismos sectores, pero sí cerca de ellos. Así ocurre en el centro tradicional y la centralidad metropolitana del Mall del Trébol. Lo anterior da pie a pensar que los operadores Airbnb, si bien no son un mercado tradicional, su búsqueda, del tipo ensayo y error (tasa de vacancia), se demuestra más arriesgada que la de operadores tradicionales, y no logran constituir nuevos enclaves que potencien emergentes centralidades, sino más bien juegan un rol difusor y expansor de las centralidades consolidadas y emergentes. Ahora bien, para dar pie a la presunción respecto del impacto que podrían estar teniendo las tendencias locacionales de estos micro-operadores no tradicionales sobre el deslinde entre imaginarios sociales urbanos de residentes versus visitantes, se procedió a realizar una

encuesta a residentes y nacidos en el AMC, preguntando por los espacios e hitos que constituyen las bases del imaginario urbano local, los cuales arrojaron, en orden de importancia, lo siguiente: (i) Plaza de Armas de Concepción; (ii) Parque Ecuador; (iii) cines del centro; (iv) Universidad de Concepción; (v) Quijote restaurant; (vi) Teatro Universidad de Concepción; (vii) Centro Español; (viii) Plaza Perú; y (ix) Estación de Ferrocarriles (figura 3). Ya identificados los lugares e hitos sobre los cuales los residentes locales constituyen el imaginario social urbano del Gran Concepción, se procedió a levantar los servicios metropolitanos de gran escala que caracterizan el nudo vial del Trébol, anclado por el aeropuerto y el Mall Plaza del Trébol. Con ambas bases se desarrolló una cartografía del área central del AMC, identificando los dos sectores de mayor presencia de operadores hoteleros y de hospedaje, tradicionales y no tradicionales, agregando la georreferenciación de los lugares e hitos del imaginario local y los servicios metropolitanos de gran envergadura (figura 4).

IMAGINARIO IDENTITARIO	1º MUESTREO	2º MUESTREO	UNIVERSO MUESTRAL
Plaza Perú	2	0	2
Plaza de Armas	9	8	17
Quijote Restaurant	2	2	4
UdeC	2	3	5
Teatro Concepción	2	1	3
Parque Ecuador	7	2	9
Centro Español	2	0	2
Cines	4	2	6
Estación de Ferrocarril	0	2	2
TOTAL	30	20	50

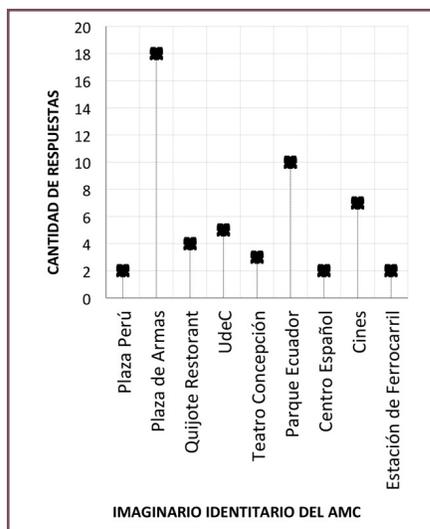


Figura 3. Lugares considerados más importantes en el Gran Concepción en la actualidad (fuente: Elaboración propia a partir de Gutiérrez y Seguel 2015).

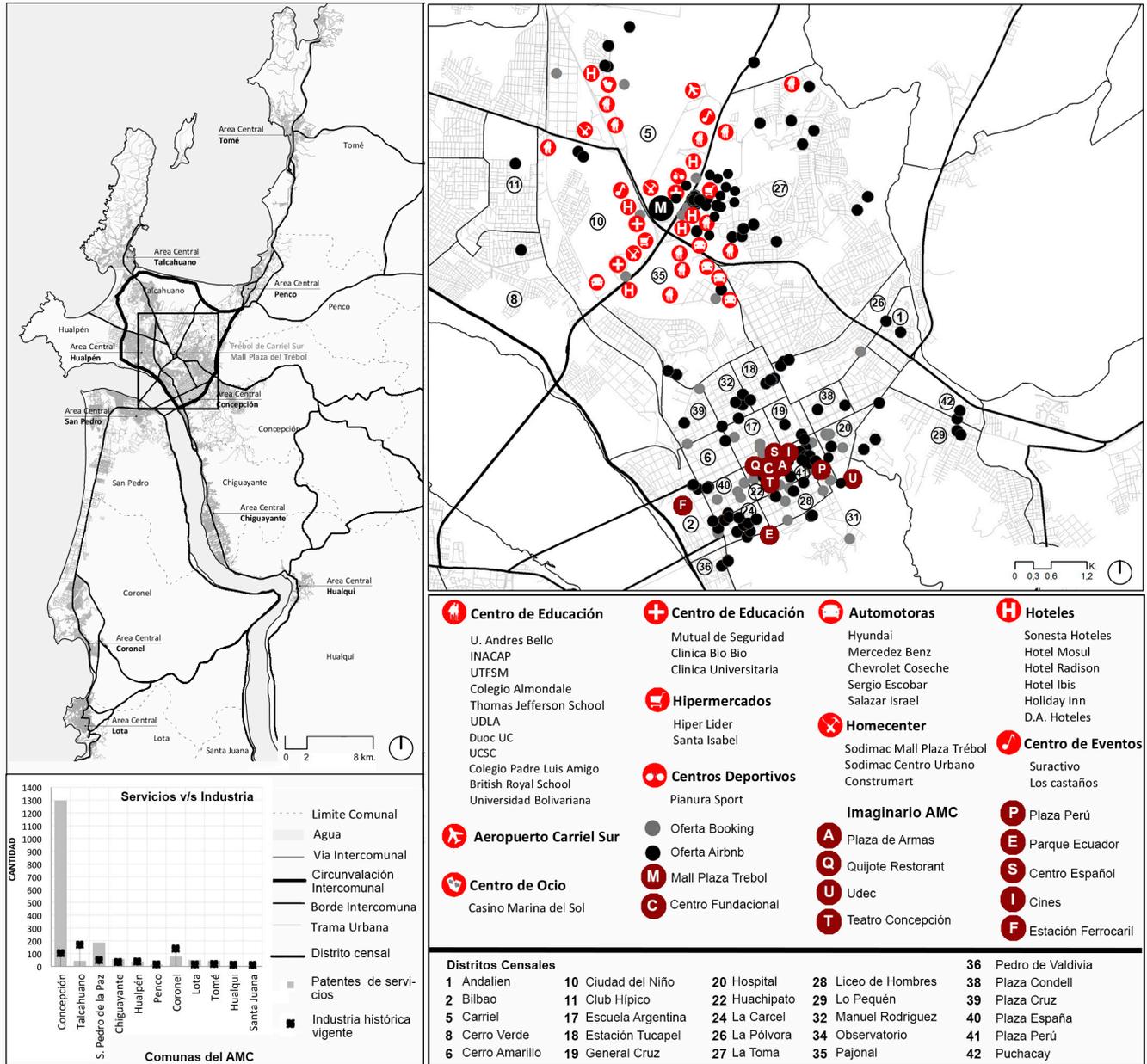


Figura 4. Distribución proporcional oferta de hospedaje no tradicional (Airbnb) según distritos censales en comunas centrales del AMC (fuente: Elaboración propia).

El resultado del cruce de toda esta información permite reforzar las cuestiones previamente descritas, pero también hace ganar credibilidad a la idea respecto del aumento de la brecha entre imaginarios sociales urbanos de residentes y visitantes, puesto que todos los elementos e hitos sobre los cuales se levantan los primeros, se encuentran en el centro fundacional, mientras que los nuevos grandes operadores de la hotelería tradicional y los micro-operadores no tradicionales se van asentando cada vez más en la nueva centralidad metropolitana del Trébol, constituyendo un potencial itinerario donde el centro tradicional tiende a verse cada vez más periférico.

Lo anterior no es taxativo, existiendo oferta hotelera no convencional en el centro tradicional, tal es el caso de sus distritos censales; Plaza Peru, Universidad de Concepción, Parque Ecuador y Ribera Río Bío Bío, donde es Airbnb, la que lidera en termino de operadores. La oferta que queda circunscrita al distrito norponiente es significativa, y se caracteriza por ser un sector de reciente data y próximo a una concentración de equipamientos de escala metropolitana.

DISCUSIONES FINALES.

Los hallazgos del presente trabajo abren nuevas interrogantes respecto de cómo estas economías, llamadas colaborativas, están siendo disruptivas en cuanto a la forma en que los visitantes, tanto esporádicos como sistemáticos, van concibiendo, percibiendo y finalmente vivenciando la metrópolis. Todo hace pensar que estas nuevas formas de organización funcional de la ciudad, con actores y servicios más líquidos y menos tradicionales, están haciendo perder relevancia a los centros tradicionales, como hitos constitutivos y aglutinantes de la imagen de la ciudad, al menos para los visitantes, siendo plausible decir que estos están siendo detonantes, al menos en las metrópolis no turísticas, de un proceso de escisión entre imaginarios sociales urbanos de residentes y de visitantes, lo que con el tiempo tendería a profundizarse. Si bien la localización y dispersión-concentración de Airbnb en ciudades turísticas establece una fuerte correlación tanto con los centros tradicionales - acentuándose si estos son históricos (Vives-Miró y Rullan 2017; Neuts y Nijkamp 2012)- como con elementos de interés

turístico, culturales o naturales (Gutiérrez *et al.* 2017), para el caso del Gran Concepción, en particular, y metrópolis no turísticas, en general, la localización parece responder más bien a cuestiones prácticas como accesibilidad, proximidad a centros de convenciones, edificios de oficinas, sedes corporativas, aeropuerto y equipamientos comerciales, dando cuenta de un turismo preferentemente de negocio, es decir, sin el objetivo central de la visita, sino más bien un fin secundario.

La fuerte presencia que alcanza la oferta de Airbnb en torno al eje *shopping mall*-aeropuerto, refuerza y amplifica una nueva jerarquía funcional, que se ha dado en definir como súper núcleo metropolitano (Napadensky 2016), generando una expansión de su radio de influencia y afectando con ello barrios eminentemente residenciales. Habrá que estudiar la incidencia de esto en el imaginario social y cómo puede afectar las formas en las que la metrópolis es leída y vivida. **AUB**

REFERENCIAS

- Aguilar, A., 2002. "Megaurbanization and Industrial Relocation in Mexico Central Region." *Urban Geography*, 23 (7): 649-673.
- Aliste, E., Almendras, A. y Contreras, M., 2012. "La dinámica del territorio en la conurbación Concepción-Talcahuano: huellas urbanas para una interpretación de las transformaciones ambientales durante la segunda mitad del siglo XX." *Revista Geografía Norte Grande*, 52: 5-18.
- Ascher, F., 2004. *Los nuevos principios del urbanismo*. Madrid: Alianza Editorial.
- Baudrillard, J., 1969. *The consumer society*. Londres: Sage Publications.
- Bertaux, D., 1993. "De la perspectiva de la historia de vida a la transformación de la práctica sociológica." En Marinas, J. y Santamarina, C. (Ed.), *La historia oral: métodos y experiencias*. Madrid: Debate.
- De Mattos, C., 2010. "Globalización y metamorfosis metropolitana en América Latina: de la ciudad a lo urbano generalizado." *Revista de Geografía Norte Grande*, 47: 81-104.
- Gurran, N. y Phipps, P., 2017. "When Tourists Move In: How Should Urban Planners Respond to Airbnb?" *Journal of the American Planning Association*, 83 (1): 80-92.
- Gutentag, D., 2015. "Airbnb: Disruptive innovation and the rise of an informal tourism accommodation sector." *Current Issues in Tourism*, 18 (12): 1192-1217.
- Gutiérrez, J., García-Palomares, J., Romanillos, G. y Henar, M., 2017. "The eruption of Airbnb in tourist cities: Comparing spatial patterns of hotels and peer-to-peer accommodation in Barcelona." *Tourism Management*, 62: 278-291.
- Gutiérrez, A. y Seguel, N., 2015. *Arquitectura, ciudad y estilos de vida. Desde la ciudad a la Metrópolis de Concepción* (tesis). Concepción: Universidad del Bío Bío.
- Hernández, H., 1983. "El Gran Concepción: Desarrollo histórico y estructura urbana." *Revista Informaciones Geográficas*, 30: pp.47-70.
- Hiernaux, D., 2007. "Los imaginarios urbanos: de la teoría y los aterrizajes en los estudios urbanos." *Revista EURE*, 33 (99): 17-30.
- Instituto Nacional de Estadísticas (INE), 2017. *Síntesis de Resultados del Censo 2017*. Disponible en: <https://www.censo2017.cl/>
- Koolhaas, R., 2006. *La ciudad genérica*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Lefebvre, H., 2008. *Critique of everyday life. Foundations for a sociology of the everyday*, Vol.1. Nueva York: Verso.
- Lefebvre, H., 2000. *The production of space*. MA, USA: Blackwell.
- Lindón, A., 2007. "La ciudad y la ida urbana a través de los imaginarios urbanos." *Revista EURE*, 33 (99): 7-16.
- Lipovetsky, G., 2006. *Los tiempos hipermodernos*. Barcelona: Anagrama.
- Llop, J., 1999. *Declaración de Lleida sobre las ciudades intermedias y la urbanización mundial*. Unión Internacional de Arquitectos.
- Los Angeles Alliance for a New Economy (LAANE), 2015. *Airbnb, Rising rent, and the housing Crisis in Los Angeles*. Disponible en: <https://www.laane.org/wp-content/uploads/2015/03/AirBnB-Final.pdf>
- Márquez, F., 2007. "Imaginarios urbanos en el Gran Santiago: Huellas de una metamorfosis." *Revista EURE*, 33 (99): 79-88.
- Michellini, J. y Davies C., 2009. "Ciudades intermedias y desarrollo territorial: Un análisis exploratorio del caso argentino." *GEDEUR*, 5: 1-26.
- Muñiz, I., Rojas, C., Busuldu, C., García, A., Filipe, M. y Quintana, M., 2016. "Forma urbana y Huella Ecológica en el Área Metropolitana de Concepción (Chile)." *Revista EURE*, 42 (127): 209-230.
- Napadensky, A., Villouta, D. y Fariás, F., 2018. "Ciudad para creativos: lo que atrae y repele del Gran Concepción, Chile. Disonancias entre discursivas globales y locales." *Arquitectura, Ciudad y Entorno*, 13 (37): 241-268.
- Napadensky, A., 2016. "Centros tradicionales, nuevas centralidades y descentralización en metrópolis intermedias latinoamericanas: Caso del Gran Concepción, Chile." *Cuaderno urbano*, Espacio, Cultura, Sociedad, 21 (21): 29-56.
- Napadensky, A., 2012. "Los grandes agentes del retail en la construcción de la urbanidad metropolitana neoliberal. El caso del shopping mall Parque Arauco en Santiago de Chile. 1982-2012." *Cuadernos de Vivienda y Urbanismo*. Separata: X Seminario Investigación Urbana y Regional.
- Neuts, B. y Nijkamp, P., 2012. "Tourist crowding perception and acceptability in cities: An applied modelling study on Bruges." *Annals of Tourism Research*, 39 (4): 2133-2153.
- Pérez, L. y Salinas, E., 2007. "Crecimiento urbano y globalización: transformaciones del Área Metropolitana de Concepción, Chile, 1992-2002." *Scripta Nova*, 11 (251): 119-132.
- Rojas, C., Muñiz, I. y García-López, M., 2009. "Estructura urbana y policentrismo en el Área Metropolitana de Concepción." *Revista EURE*, 35 (105): 47-70.
- Servicio Nacional de Turismo (SERNATUR), 2017. *Estudios y Estadísticas*. Disponible en: <https://www.sernatur.cl/>
- Soja, E., 2008. *Postmetropolis. Estudios críticos sobre las ciudades y las regiones*. Madrid: Editorial Traficantes de Sueños.
- Veblen, T., 2008. *La teoría de la clase ociosa*. Madrid: Alianza.
- Vives-Miró, S. y Rullan, O., 2017. "Desposesión de vivienda por turistización: Revalorización y desplazamientos en el Centro Histórico de Palma (Mallorca)." *Revista de geografía Norte Grande*, (67): 53-71.

- ▲ **Palabras clave/** Vivienda, desigualdad, informalidad, Antofagasta.
- ▲ **Keywords/** Housing, inequality, informality, Antofagasta.
- ▲ **Recepción/** 20 abril 2018
- ▲ **Aceptación/** 24 septiembre 2018

El precio por el derecho a la ciudad ante el auge de campamentos en Chile.

The price for a right to the city facing the rise of urban slums in Chile.

Francisco Vergara-Perucich
Arquitecto, Universidad Central de Chile, Chile.
Doctor en Development and Planning, University College London, Inglaterra.
Magister en Arquitectura, Pontificia Universidad Católica de Chile, Chile.
MSc en Building and Urban Design in Development, University College London, Inglaterra.
Investigador Facultad de Arquitectura, Diseño y Construcción, Universidad de Las Américas, Chile.
jvergara@udla.cl

Camillo Boano
Arquitecto, Politécnico de Torino, Italia.
Doctor en Planning, Oxford Brookes University, Inglaterra.
MSc en Arquitectura, Politécnico de Torino, Italia.
Profesor de Diseño Urbano y Teoría Crítica, University College London, Inglaterra.
c.boano@ucl.ac.uk

RESUMEN/ El presente artículo presenta un análisis exploratorio sobre la relación entre el precio de la vivienda y el aumento en la cantidad de campamentos en Chile. Retomando el enfoque del derecho a la ciudad propuesto por Henri Lefebvre, el artículo utiliza datos oficiales para conceptualizar los obstáculos que un alto costo de vida urbana significa para hacer realidad el anhelo de una ciudad democrática para todos. A su vez, se pone en valor el surgimiento de campamentos como un proceso de resistencia y autoproducción que se vincula con los principios elementales planteados en el texto original del derecho a la ciudad. Se busca contribuir con la agenda del derecho a la ciudad en el contexto propiamente neoliberal de las ciudades chilenas, donde la vida urbana tiene un costo que pocos pueden pagar, lo cual se ve reflejado en el espacio. **ABSTRACT/** This article offers an exploratory analysis about the relationship between the price of housing and an increase in the number of urban slums in Chile. Based on Henri Lefebvre's right to the city idea, the article draws on official data to conceptualize the obstacles posed by the high costs of urban life to materialize the desire of a democratic city for all. At the same time, it highlights the expansion of urban slums as a resistance and self-production process linked with the basic principles sustained in the original right to the city text. The aim is to inform the right to the city agenda in the actual neoliberal context of Chilean cities, where urban life has a cost that few can pay and which is clearly reflected in space.

INTRODUCCIÓN. El presente artículo explora bases de datos secundarias, revisando la relación potencial entre el aumento de los campamentos y los precios de la vivienda en Chile. A partir de una indagación inicial a nivel nacional, se avanza desde regiones a comunas y, finalmente, se observa con mayor detención el caso de Antofagasta, que se presenta como un fenómeno urbano que se desprende de las tendencias observadas a nivel nacional. Desde 1980, los precios de la vivienda en Chile han aumentado sostenidamente (Vergara-Perucich 2018; Arriagada y Simioni 2001). Ante las falencias descubiertas por

una acelerada producción de vivienda sin urbanismo (Sugranyes y Rodríguez 2005), el proceso de construcción de vivienda social se vuelve más lento y la producción mercantil de ciudad se vuelve el mayor oferente de vivienda, cambiando así los patrones de desarrollo urbano en grandes ciudades (Cattaneo 2011). Estos cambios han comenzado a ser revisados como problemáticas específicas entre las que se destaca el considerable aumento de campamentos entre 2007 y 2016 (Techo para Chile 2016). El artículo contribuye observando este fenómeno desde la perspectiva del derecho

a la ciudad, tomando el enfoque crítico propuesto por Henri Lefebvre. En Chile, desde hace algún tiempo, el optimista programa político ha sido empujado por movimientos sociales y por habitantes de campamentos. El Estado asumió este desafío para la nueva política nacional de desarrollo urbano. No obstante, su eventual implementación requiere identificar los principales obstáculos para acceder a la vida urbana. Un obstáculo es el precio de la vivienda. Con datos secundarios, se exploran las dificultades de implementar el derecho a la ciudad en un mercado urbano fuertemente mercantilizado como el chileno.

LA VIVIENDA DESDE LA PERSPECTIVA DEL DERECHO A LA CIUDAD.

El sentido original del derecho a la ciudad, según Jean Garnier, es de acción. La mirada excesivamente académica de esta agenda la transforma en un discurso a ratos retórico y poco operativo sobre los problemas de la sociedad urbana, olvidando así el materialismo idealista desarrollado por Lefebvre, e ignorando que los factores económicos y la factibilidad de las transformaciones (revoluciones) espaciales son elementales para implementar el derecho a la ciudad (Garnier 2014). En este artículo, aportamos datos para informar la factibilidad del derecho a la ciudad en Chile. En 2016, se lanza la Nueva Agenda Urbana (NAU) de Naciones Unidas, buscando lograr un desarrollo urbano sostenible en los próximos 20 años. En su redacción, Chile tuvo un papel preponderante. En la NAU, los gobiernos firmantes adoptaron el desafío de hacer de la urbanización un motor de crecimiento económico sostenido e inclusivo (Naciones Unidas 2017), garantizando que los habitantes de las ciudades vivan en asentamientos justos, seguros, sanos, asequibles, resilientes y sostenibles, avanzando hacia la implementación del derecho a la ciudad. Eso sí, el derecho a la ciudad propuesto en la NAU se aleja de sus orígenes marxistas. Henri Lefebvre, su creador, lo definió así: “El derecho a la ciudad no puede concebirse como un simple derecho de visita o retorno hacia las ciudades tradicionales. Solo puede formularse como derecho a la vida urbana, transformada, renovada” (Lefebvre 1978: 138).

El trabajo de Lefebvre ganó atención gracias a una mirada vital y dinámica de la ciudad, que relaciona las dimensiones históricas y sociales con lo espacial. Estas relaciones pueden ser sustancialmente interpretadas como obras (*oeuvre*) y productos (*produit*) (Lefebvre 2001, 1996). Lefebvre enfatizó en la dimensión política de la producción espacial, situándose como un intelectual antagónico a los procesos de homogenización urbana y criticando duramente las concentraciones resultantes de la arquitectura y planificación modernista.

La lucha por la vida urbana está al

centro de una búsqueda por solidaridad sobre los beneficios y virtudes de vivir comunitariamente. Entiéndase que esa vida urbana ocurre en espacios de calidad, regocijo, calor y humanidad. David Harvey puntualiza que el derecho a la ciudad no es un mero acceso a lo que ya existe en las ciudades, sino la posibilidad de cambiarlas desde nuestros deseos, para vivir en nuestras propias creaciones, como parte de uno de los más fundamentales derechos humanos (Harvey 2003).

En las disputas por implementar el derecho a la ciudad, el problema de la vivienda como bien de mercado es central. Organismos como *Habitat International Coalition (HIC)* han enfatizado en crear alternativas al desarrollo urbano mercantilizado para lograr que en las ciudades todos puedan vivir con dignidad (Sugranyes 2010). HIC plantea una producción social del hábitat, subvirtiendo el actual marco político en favor de generar soluciones habitacionales. Para lograrlo, es necesario conocer las contradicciones internas de los procesos neoliberales de producción espacial (Sugranyes y Mathivet 2011).

La noción de habitar a partir de Heidegger¹ es axial en la obra de Lefebvre sobre situaciones residenciales y su influencia disciplinar (Stanek 2011). Por ejemplo, *Introduction à l'étude de l'habitat pavillonnaire* (1967), contribuyó a renovar las orientaciones sociales de la arquitectura residencial en Francia bajo una lógica más social (Stanek 2011; Cupers 2013). Esta investigación reveló las percepciones de familias en barrios de casas aisladas, configurándose estas últimas como tipologías preferentes por sobre la vivienda colectiva. Lo que Lefebvre buscaba instalar con el derecho a la ciudad, es precisamente democratizar el espacio para el buen vivir en base a entender los deseos y voluntades ciudadanas.

Recientemente, la lucha por el derecho a la ciudad se manifiesta ante procesos de gentrificación, mercantilización de suelos, privatización de áreas públicas y especulación inmobiliaria (Samara, Sinha y Brady 2013). Estos fenómenos no son nuevos y por eso activan la posibilidad de visitar un discurso que parece nostálgico, resituándolo en el presente,

desde una economía política espacial para la sociedad neoliberal.

El modelo neoliberal transformó la vida cotidiana en actividades exclusivamente lucrativas. El modelo neoliberal chileno es muy resiliente, por lo que las luchas por el derecho a la ciudad deben comprender sus complejidades. Es decir, el derecho a la ciudad en Chile deberá entender cómo el mercado inmobiliario incide en la vida cotidiana, para poder cambiarlo. El *Hurun Report* (2018) indica que la segunda fuente de riqueza de billonarios proviene del desarrollo inmobiliario, demostrando su estrecho vínculo. En Chile, 7 de las 10 familias más ricas son socios de la Cámara Chilena de la Construcción (Vergara-Perucich 2018). Esperar únicamente la buena voluntad de estos actores por crear ciudades más equitativas parece algo ingenuo. Dos principios para avanzar son: la organización social y la producción de datos relevantes que informen la lucha.

Recientemente, aspectos relacionados con la producción del espacio como medida de generación de riqueza han sido incorporados como preocupaciones específicas en la Nueva Agenda Urbana. El punto 137 fomenta políticas tendientes a captar valor social a partir de los procesos de la producción del espacio que impidan la especulación de suelos. (Naciones Unidas 2017). Complementariamente, el Estado de Chile incorporó este punto a la nueva Política Nacional de Desarrollo Urbano, mediante estrategias mitigantes de las desigualdades inherentes al mercado de suelos, generando mecanismos de captura de valor para invertir en las comunidades donde se ejecutan las transformaciones espaciales (Ministerio de Vivienda y Urbanismo 2014). Para implementarlo se ha planteado la necesidad de generar mecanismos que rastreen las imperfecciones del mercado de suelos (Comisión Nacional de Desarrollo Urbano 2014).

El enfoque de integración social en estas políticas de suelo, es un objeto elemental a disputar bajo la premisa del derecho a la ciudad. Tras el abrupto aumento del 48% en campamentos desde 2007 (Flores 2017), la informalidad urbana pareciera ser prioritaria. La vivienda informal surge para resolver la demanda que no es interesante para el mercado inmobiliario.

¹ La influencia directa de la espaciología y poética de Heidegger, como claramente lo indica Stuart Eiden (2004, pg. 96-97) en el uso que Lefebvre hace de la palabra habitar con una traducción directa desde la palabra alemana *wohnen* (habitar) usada por Heidegger, sugiriendo que todo el cuerpo teórico y reflexivo en torno al espacio habitado se lee en relación a la idea de Heidegger en relación a “el problema del habitar”.

En el caso chileno, dicha informalidad son los campamentos y se caracterizan por un diseño, organización y estética que rompe ciertos marcos regulatorios para subsistir en lo urbano. Se les ha interpretado como “una decisión calculada de sus residentes para mejorar su localización dentro de la ciudad... [para] mejorar las posibilidades de lograr progresos en lo personal y familiar y, así mismo, mantener la atención de las autoridades sobre su pendiente problema de vivienda” (Brain, Prieto Sabatini 2010: 112). Pero fuera de Santiago los datos indicarían que esto no es necesariamente una estrategia generalizada. Lo cierto es que los campamentos representan rupturas generativas que provocan nuevos modos de ocupación espacial en áreas de la ciudad destinadas para otro tipo de actividades económicas. Los campamentos impugnan directamente al capital urbano. Así, son producto de un urbanismo informal (Boano 2015) representado en una ocupación pragmática del suelo, con espacios sociales resultantes de factores externos, forzando un diseño urbano popular. Por un lado, la organización colectiva de residentes resistiendo la mercantilización del suelo puede dar pie a una construcción social de un hábitat informal pero resiliente (Cociña y Lopez-Morales 2017). Por otro lado, los factores externos contribuyen a la creación de estos urbanismos informales pero no queda tan claro cómo.

ANÁLISIS EXPLORATORIO DEL PRECIO DE LA VIVIENDA Y CAMPAMENTOS EN CHILE.

El precio de la vivienda en Chile ha variado en un 57% en el promedio nacional (tabla 1), mientras el Índice de Precios del Consumidor (IPC) en igual período acumula un 33,8%. Las zonas geográficas que más incrementaron el precio de la vivienda se sitúan en la Zona Norte (82%) y en la Región Metropolitana (63%). El comportamiento del precio podría verse informado por un 81% de aumento en el ingreso medio mensual de los trabajadores entre 2007 y 2016. Según Pablo Flores, el aumento en 40.541 familias en campamentos podría explicarse por la imposibilidad de pagar arriendos en el mercado formal (Flores 2017). En países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) los

Nacional	57%
Zona Norte	82%
Zona Centro	44%
Zona Sur	40%
Región Metropolitana	63%

Tabla 1. Variación precio de la vivienda entre 2007 y 2016 (fuente: Elaboración propia en base a datos del Banco Central de Chile).

REGIÓN	2007	2016	VARIACIÓN %
Arica y Parinacota	434	290	-33,18%
Tarapacá	1.604	2.362	47,26%
Antofagasta	632	6.229	885,60%
Copiapó	1.921	2.582	34,41%
Coquimbo	679	745	9,72%
Valparaíso	6.228	10.037	61,16%
O'Higgins	1.304	1.103	-15,41%
Maule	1.389	55	-96,04%
Bío-Bío	4.888	7.510	53,64%
Araucanía	1.435	371	-74,15%
Los Ríos	1.067	573	-46,30%
Los Lagos	1.213	2.508	106,76%
Aysén	97	68	-29,90%
Región Metropolitana	5.599	4.337	-22,54%

Tabla 2. Familias viviendo en campamentos 2007-2016 (fuente: Elaboración propia en base a datos de TECHO 2016).

hogares gastan el 21% de sus ingresos para pagar vivienda, mientras en Chile los hogares destinan un 34,5% en promedio. La peor parte se la llevan los hogares del primer quintil, los que destinan un 78% de sus ingresos al pago de arriendo (Vergara-Perucich 2017). En un análisis descriptivo inicial, pareciera ser que sí existe una relación entre el precio del arriendo de la vivienda y el surgimiento de un urbanismo informal, no obstante, como indica la figura 1, esta condición no es pareja a nivel nacional.

A escala urbana, tomando la muestra del primer quintil de las 37 comunas más grandes de Chile, la tabla 3 expone cuál

porcentaje del ingreso por hogar se destina al arriendo. Las principales variaciones incrementales se dan en las comunas de Osorno (75,87%), Coronel (66,32%), Coquimbo (53,31%), Talcahuano (53,16%) y Antofagasta (51,80%). De estas cinco comunas, solo en Talcahuano y Antofagasta incrementó la cantidad de campamentos, en 5% y 193,33% respectivamente (figura 2). A modo global, no se podría determinar que el precio del arriendo está en directa relación con el aumento de campamentos. Por otro lado, sí parece necesario observar con mayor detención el caso de Antofagasta, cuyas cifras se alejan mucho del resto de las comunas a nivel nacional.

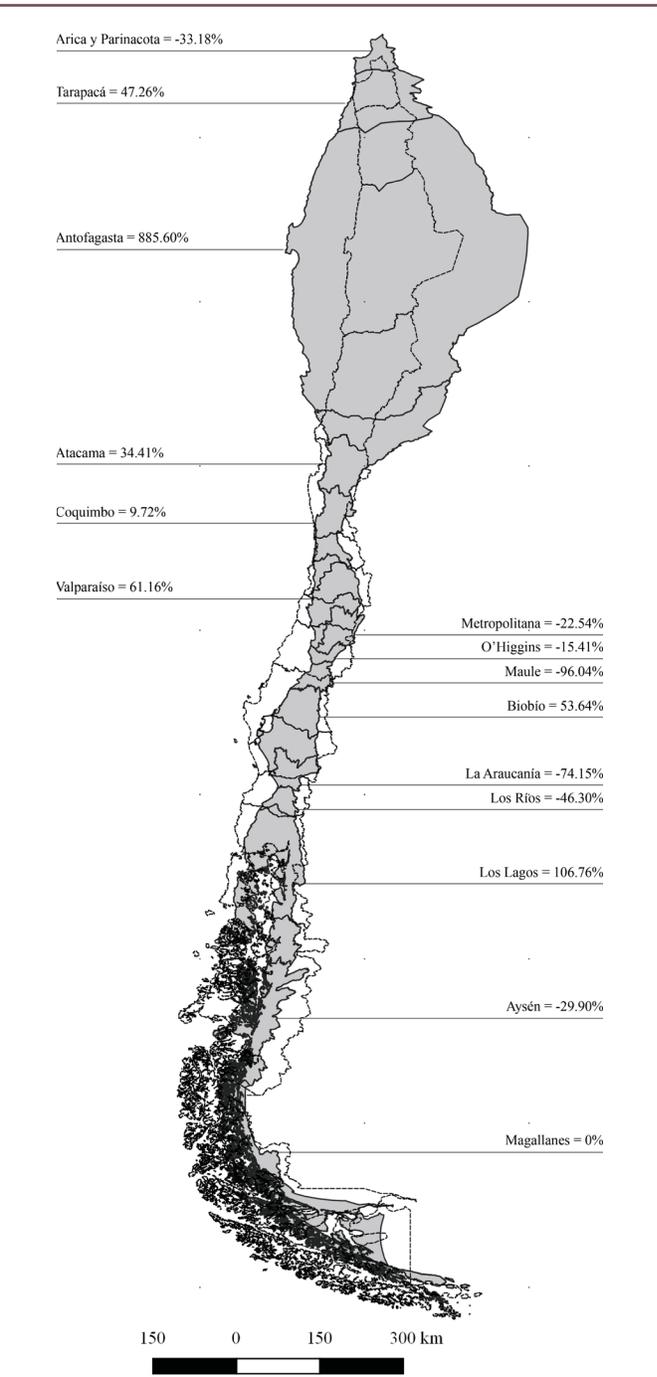


Figura 1. Mapa de Chile graficando el desproporcionado aumento de los campamentos a nivel regional. Mapa realizado con QGIS (Open Source Geospatial Foundation Project 2018) y SCAPETOAD (Andrieu, Kaiser y Ourednik 2018) (fuente: Elaboración propia en base a tabla 2).

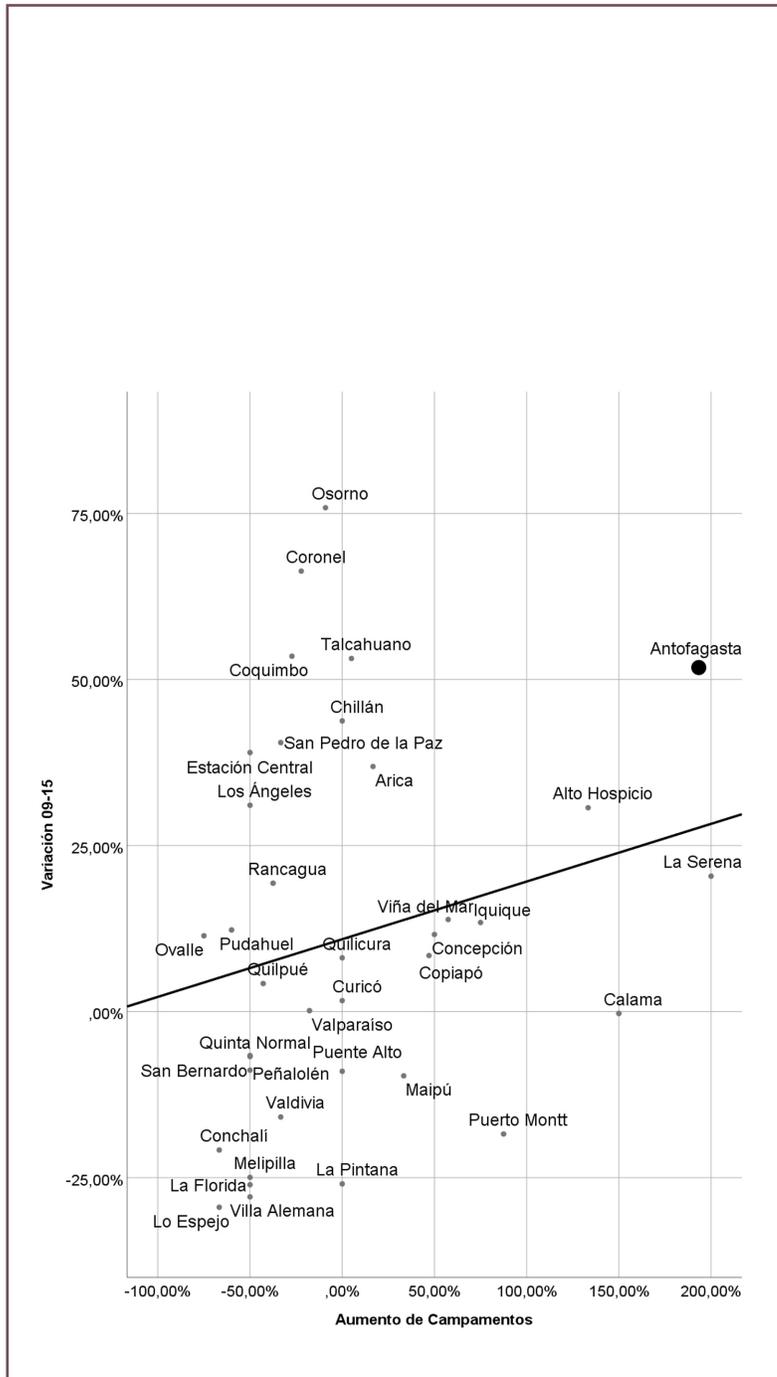


Figura 2. Gráfico de dispersión relacionando la variación entre el valor de arriendo como porcentaje del ingreso del primer quintil (Y), con el aumento en la cantidad de campamentos (X) (fuente: Elaboración propia en base a datos de tabla 2).

ANTOFAGASTA Y EL EXPLOSIVO AUMENTO DE LOS CAMPAMENTOS.

A continuación se revisan las potenciales relaciones entre el precio de la vivienda y el abrupto aumento de los campamentos en Antofagasta. En 2016, el Instituto Nacional de Estadísticas (INE) determinó que el costo de la canasta única de gastos² en Antofagasta era de \$ 668.376, mientras que el ingreso promedio de los hogares en la región era de \$1.373.036 para el año 2015, incluyendo el precio de la vivienda. Es decir, en promedio, un 49% del ingreso por hogar es utilizado para cubrir gastos básicos. Así también, según los datos comparados entre la encuesta CASEN 2003 y la CASEN 2015, el ingreso monetario promedio por hogar ha aumentado en un 51% en la ciudad. Estos datos se contradicen con investigaciones que exponen otra mirada.

En 2008, Paredes y Aroca indicaban que el costo de la vivienda en Antofagasta era un 7,6% más alta que en Santiago (Paredes y Aroca 2008). En 2011, Paredes retoma la evaluación y, con datos de la encuesta CASEN 2006, determina que Antofagasta es la región cuyo costo de vivienda es el más alto del país (Paredes 2011). Más recientemente, en 2014, Iturra y Paredes determinaron que las regiones que presentan una mayor diferencia entre ingresos y costo de la vivienda son Antofagasta, Región Metropolitana y de Magallanes (Iturra y Paredes 2014). Estas investigaciones profundizan sobre los efectos a nivel macro del alto precio de la vivienda en Antofagasta.

Tabla 3. Variación entre la relación precio de arriendo como porcentaje del ingreso y nuevos campamentos por comuna (fuente: Elaboración propia en base a datos de CASEN 2009, 2015 y TECHO).

COMUNA	PRECIO DE ARRIENDO COMO PORCENTAJE DEL INGRESO POR HOGAR			VARIACIÓN CANTIDAD CAMPAMENTOS
	2009	2015	VARIACIÓN 09-15	
Alto Hospicio	37,56%	49,09%	30,69%	133,33%
Antofagasta	34,22%	51,95%	51,80%	193,33%
Arica	30,48%	41,72%	36,90%	16,67%
Calama	45,93%	45,80%	-0,28%	150,00%
Chillán	27,46%	39,48%	43,77%	0,00%
Concepción	39,90%	44,53%	11,61%	50,00%
Conchalí	41,94%	33,20%	-20,84%	-66,67%
Copiapó	41,46%	44,95%	8,43%	47,06%
Coquimbo	32,09%	49,27%	53,51%	-27,27%
Coronel	38,46%	63,96%	66,32%	-22,22%
Curicó	32,96%	33,50%	1,65%	0,00%
Estación Central	29,87%	41,52%	39,00%	-50,00%
Iquique	44,12%	50,03%	13,41%	75,00%
La Florida	43,00%	31,79%	-26,07%	-50,00%
La Pintana	28,02%	20,75%	-25,94%	0,00%
La Serena	39,70%	47,80%	20,39%	200,00%
Lo Espejo	36,48%	25,74%	-29,46%	-66,67%
Los Ángeles	30,41%	39,86%	31,07%	-50,00%
Maipú	42,70%	38,57%	-9,67%	33,33%
Melipilla	27,62%	20,72%	-24,96%	-50,00%
Osorno	23,34%	41,05%	75,87%	-9,09%
Ovalle	31,70%	35,32%	11,42%	-75,00%
Peñalolén	39,76%	37,13%	-6,61%	-50,00%
Pudahuel	32,29%	36,26%	12,29%	-60,00%
Puente Alto	32,42%	29,50%	-8,99%	0,00%
Puerto Montt	51,28%	41,83%	-18,43%	87,50%
Quilicura	37,04%	40,04%	8,09%	0,00%
Quilpué	32,63%	34,00%	4,22%	-42,86%
Quinta Normal	38,77%	36,14%	-6,77%	-50,00%
Rancagua	38,81%	46,31%	19,33%	-37,50%
San Bernardo	33,03%	30,12%	-8,82%	-50,00%
San Pedro de la Paz	30,90%	43,41%	40,50%	-33,33%
Talcahuano	32,27%	49,42%	53,16%	5,00%
Valdivia	47,82%	40,23%	-15,87%	-33,33%
Valparaíso	33,04%	33,09%	0,14%	-17,74%
Villa Alemana	45,06%	32,49%	-27,90%	-50,00%
Víña del Mar	34,51%	39,30%	13,86%	57,45%

² La canasta única de gastos utilizó 130 productos considerados como básicos para determinar un indicador comparativo entre regiones. Esto quiere decir, que esos 130 productos no necesariamente representan el consumo mensual total de los hogares, sino que determina una canasta comparable entre regiones geográficas muy diferentes, como la zona desértica, boscosa o valle central, por mencionar algunas.

Datos de la encuesta CASEN 2015 indican que los precios de arriendo de la vivienda ocupan una alta porción del ingreso por hogar. La evaluación indica que los deciles del 1 al 6 dedican más del 30% de sus ingresos a pagar arriendo, siendo los menos beneficiados aquellos ubicados en los deciles 1 y 2, con 61% y 48% respectivamente (tabla 4). Esto podría indicar que gran parte de los hogares de los deciles 1 y 2 presentan dificultades para terminar el mes con saldo positivo, dado que al arriendo se le deben agregar los gastos en alimentación, educación y transporte.

Una segunda evaluación de la relación precio de la vivienda e ingreso autónomo por hogar (tabla 5), indica que el ingreso promedio por hogar en la ciudad de Antofagasta incrementó en un 26% entre 2009 y 2015, mientras que el valor promedio de arriendo en la ciudad aumentó en un 35% (tabla 3). Si bien el arriendo es uno de los factores que inciden en el aumento de campamentos, para la ciudad de Antofagasta no existen datos que indiquen cómo afectan el empleo y la migración en su crecimiento. Es por esta razón que la organización *Slum Dwellers International* ha inyectado recursos con la iniciativa *Know Your City* a un grupo de campamentos en la ciudad, con el motivo de financiar el desarrollo de un mapeo y censo de caracterización socioeconómica interna del campamento y entender mejor sus orígenes y las causas que obligan a su reproducción (Antofagasta TV 2018).

En cuanto a la localización de los campamentos en la ciudad, estos se han situado en terrenos cuyo valor fiscal es el más bajo en la ciudad (figura 3). Es decir, no existe una impugnación a los sectores de altos ingresos por parte de los pobladores, donde se supone que existe mejor calidad de vida. Por el contrario, se ubican cerca de los sectores de menores ingresos.

REFLEXIONES FINALES.

Para Henri Lefebvre, lo urbano es dialéctico y socialmente producido (Kipfer, Saberi y Wieditz 2013). Los movimientos urbanos que reclaman el derecho a la ciudad disputan la producción espacial contra el trato mercenario de los espacios colectivos, combatiendo la avanzada privatización global del urbanismo. Estos movimientos hacen un llamado a lo común, basado en múltiples prácticas de producción social del hábitat desde lo cotidiano, disputando las formas dominantes de hacer economía con la ciudad (Mayer 2009). Emancipar al urbanismo de sus ataduras neoliberales es fundamental en la lucha por el derecho a la ciudad. Reconocer que se le ha puesto precio a vivir en la ciudad es parte de los datos que informarán la disputa por una ciudad más equitativa.

La relación entre los precios de la vivienda y el derecho a la ciudad establecen un

puente con la teoría de la producción del espacio de Lefebvre. Esta teoría indica que las intenciones humanas dan forma y reforman el espacio que, a su vez, refleja las fuerzas que lo han construido (Dikeç y Gilbert 2002). Es decir, en el espacio está el registro de las virtudes y defectos de las relaciones humanas. Los campamentos son una clara representación de la sociedad neoliberal, en la que se produce un excedente urbano informal de fuerza laboral disponible para activar procesos productivos que son propios de la forma de hacer riqueza que, durante siglos, ha sido característica del capitalismo. Pero además de excedente capitalista urbano, los campamentos son modelos de resistencia político-económica en el espacio, y su reproducción también puede ser símbolo de una cada vez más presente crítica espacializada a la neoliberalización de la ciudad, donde el valor de cambio

DECIL	INGRESO AUTÓNOMO POR HOGAR	PRECIO DE ARRIENDO	SALDO	PORCENTAJE DEL INGRESO DESTINADO AL ARRIENDO Y ALIMENTOS BÁSICOS POR DECIL
1	\$322.689	\$197.000	\$125.689	61,05%
2	\$529.557	\$254.483	\$275.074	48,06%
3	\$660.474	\$257.059	\$403.415	38,92%
4	\$784.484	\$266.842	\$517.642	34,01%
5	\$939.440	\$299.167	\$640.273	31,85%
6	\$1.088.852	\$385.625	\$703.227	35,42%
7	\$1.266.614	\$387.778	\$878.836	30,62%
8	\$1.501.109	\$404.091	\$1.097.018	26,92%
9	\$2.055.773	\$405.001	\$1.650.772	19,70%
10	\$3.646.364	\$497.524	\$3.148.840	13,64%

Tabla 4. Saldo del ingreso promedio por hogar según decil al considerarse los gastos familiares en canasta básica y arriendo (fuente: Elaboración propia en base a Encuesta CASEN 2015).

AÑO	INGRESO AUTÓNOMO POR HOGAR (PROMEDIO)	INGRESO AUTÓNOMO POR HOGAR (UF)	VALOR PROMEDIO DE ARRIENDO (\$)	VALOR PROMEDIO DEL ARRIENDO (UF)	RELACIÓN PORCENTUAL DE INGRESO/ ARRIENDO	AUMENTO DESDE 2009 A 2015
2009	881.900	42,10	149.125	7,12	16,91%	35,02%
2011	1.223.318	57,02	189.396	8,83	15,48%	
2013	1.220.501	53,47	278.322	12,19	22,80%	
2015	1.303.041	52,91	297.496	12,08	22,83%	

Tabla 5. Relación entre el ingreso monetario por hogar y los precios de los arriendos (fuente: Elaboración propia en base a Encuesta CASEN y EPF).

de la vivienda se vuelve más importante que su valor de uso (Mitchell 2003). Los campamentos, entonces, son precisamente eso: una lucha por la existencia en la realidad urbana desde su valor de uso, a pesar de los impedimentos impuestos por las abstracciones de esa realidad, como el precio de la vivienda basado en la cruda ley de oferta y demanda.

Prospectando futuras investigaciones, queda abierta la exploración en profundidad sobre los procesos de resistencia anti-neoliberal y creación de medios de producción en las bases sociales que representan los campamentos, como un modo de luchar por el derecho a la ciudad desde la escasez de la vida cotidiana, rescatando así otro cuerpo literario analítico propuesto por Henri Lefebvre, que revisaba la muerte de la creatividad ante la monotonía hegemónica del capitalismo (Goonewardena 2011). También resulta relevante invertir la forma

de comprender la tarificación del precio de la vivienda y plantear un cambio en la ecuación: Si la vivienda es un derecho humano fundamental y a la vez un recurso escaso, sería más justo fijar sus precios en relación a las reales posibilidades de pago de sus habitantes y no en base a los dogmas de oferta y demanda. Se debe estudiar la factibilidad de que, para asegurar igual acceso a la vivienda sin segregar por ingresos, se produzcan unidades donde el cobro se fije como un porcentaje del ingreso por hogar. Otro modelo para generar precios de vivienda más justos podría ser siguiendo el ejemplo de la municipalidad de Recoleta, en la que la autoridad comunal use sus atribuciones legales constitucionales para competir con la vivienda en el mercado contribuyendo a un ajuste de precios. Para ciudades como Antofagasta, el precio de la vivienda es un factor crítico de calidad de vida y las soluciones escasean. ▲●

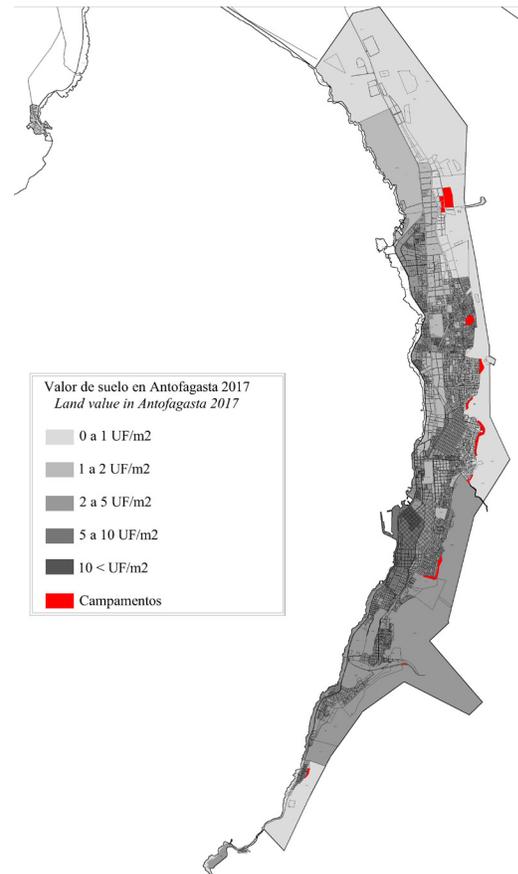


Figura 3. Mapa de Antofagasta indicando el valor de suelo promedio por sector (en escala de grises) e indicando la ubicación de los principales campamentos de la ciudad en rojo (fuente: Elaboración propia basada en base de datos del Servicio de Impuestos Internos de 2015).

REFERENCIAS

- Andrieu, D., Kaiser, C. y Ourednik, A., 2018. *ScapeToad: Not Just One Metric*. Lausanne: Choros Laboratory. Disponible en: <https://scapetoadd.choros.ch/>
- Antofagasta TV. 2018. "Estudio Para Campamento Los Arenales." Chile: Antofagasta TV - YouTube. Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=S-TcaLPvJq8>.
- Arriagada, C. y Simioni, D., 2001. *Dinámica de Valorización Del Suelo En El Área Metropolitana Del Gran Santiago y Desafíos Del Financiamiento Urbano*. CEPAL.
- Boano, C., 2015. "Inequality, Informality, Insecurity: The Challenges of Urban Design." En: Degli Esposti, L. (Ed.), *Milan Capital of the Modern Art*. Barcelona: ACTAR, 402-404.
- Brain, I., Prieto, J. y Sabatini, F., 2010. "Vivir En Campamentos: ¿Camino Hacia La Vivienda Formal o Estrategia de Localización Para Enfrentar La Vulnerabilidad?" *EURE*, 36 (109): 111-41.
- Cattaneo, R., 2011. "Los Fondos de Inversión Inmobiliaria y La Producción Privada de Vivienda En Santiago de Chile: ¿Un Nuevo Paso Hacia La Financiarización de La Ciudad?" *EURE*, 37 (112): 5-22. Disponible en: <https://doi.org/10.4067/S0250-71612011000300001>
- Cocña, C. y Lopez-Morales, E., 2017. "Unpacking Narratives of Social Conflict and Inclusion: Anti-Gentrification Neighbourhood Organisation in Santiago, Chile." En Rokem, J. y Boano, C. (Eds.), *Urban Geopolitics: Rethinking Planning in Contested Cities*. Routledge, 171-188.
- Comisión Nacional de Desarrollo Urbano. 2014. *Hacia una Nueva Política de Desarrollo Urbano para Chile*. Resumen Política Nacional de Desarrollo Urbano. Disponible en: <http://cndu.gob.cl/wp-content/uploads/2014/10/L4-Politica-Nacional-Urbana.pdf>
- Cupers, K., 2013. *Use Matters: An Alternative History of Architecture*. Use Matters: An Alternative History of Architecture. Londres: Routledge.
- Dikec, M. y Gilbert, L., 2002. "Right to the City: Homage or a New Societal Ethics?" *Capitalism, Nature, Socialism*, 13 (2): 58-74. Disponible en: <https://doi.org/10.1080/10455750208565479>.
- Elden, S., 2004. *Understanding Henri Lefebvre*. Londres: A&C Black.
- Flores, P., 2017. "Migración Y Vivienda: Apuntes Para La Política Pública." *Revista CIS*, 7 (22): 7-9.
- Harvey, D., 2003. "Debates and Developments The Right to the City." *International Journal of Urban and Regional Research*, 27, 939-41. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/1468-2427.00257>.
- Hurun Report, 2018. Hurun Global Rich List 2018. Disponible en: <http://www.hurun.net/EN/Article/Details?num=2B1B8F33F9C0>
- Iturra, V. y Paredes, D., 2014. "Construction of a Spatial Housing Price Index by Estimating an Almost Ideal Demand System." *Tijdschrift Voor Economische En Sociale Geografie*, 105 (3): 301-14. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/tesg.12067>.
- Kipfer, S., Saberi, P. y Wieditz, T., 2013. "Henri Lefebvre: Debates and controversies." *Progress in Human Geography*, 37 (1): 115-34. Disponible en: <https://doi.org/10.1177/0309132512446718>.
- Lefebvre, H., 2001. "Comments on a New State Form." *Antipode*, 33 (5): 769-782. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/1467-8330.00216>
- Lefebvre, H., 1996. *Writings on Cities. Analysis*, 53, 1-30. Disponible en: <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Lefebvre, H., 1978. "El Derecho a La Ciudad." *Thesis Eleven*, 3 (1): 152-155. Disponible en: <https://doi.org/10.1177/072551369203300110>
- Mayer, M., 2009. "The 'Right to the City' in the Context of Shifting Mottos of Urban Social Movements." *City*, 13 (2-3): 362-74. Disponible en: <https://doi.org/10.1080/13604810902982755>.
- Ministerio de Vivienda y Urbanismo - MINVU, 2014. *Volumen IV: Política Nacional de Desarrollo Urbano. Hacia Una Nueva Política Urbana Para Chile*. Disponible en: <https://doi.org/http://cndu.gob.cl/wp-content/uploads/2014/10/L4-Politica-Nacional-Urbana.pdf>.
- Mitchell, D., 2003. *The Right to the City: Social Justice and the Fight for Public Space*. Nueva York: Guilford Press.
- Naciones Unidas, 2017. *Nueva Agenda Urbana*. Disponible en: <http://habitat3.org/wp-content/uploads/NUA-Spanish.pdf>
- Paredes, D. y Aroca, P., 2008. "Metodología Para Estimar Un Índice Regional de Costo de Vivienda En Chile." *Cuadernos de Economía*, 45: 129-43. Disponible en: <https://doi.org/10.4067/S0717-68212008000100005>.
- Paredes, D., 2011. "A Methodology to Compute Regional Housing Price Index Using Matching Estimator Methods." *Annals of Regional Science*, 46 (1): 139-57. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s00168-009-0346-z>.
- Samara, T., Sinha, A. y Brady, M., 2013. "Putting The 'public' back in Affordable Housing: Place and Politics in the Era of Poverty Deconcentration." *Cities*, 35: 319-26. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.cities.2012.10.015>.
- Staneck, L., 2011. "Henri Lefebvre on Space, Architecture, Urban Research, and the Production of Theory." *Climate Change 2013 - The Physical Science Basis*. Disponible en: <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Sugranyes, A., 2010. "El Derecho a La Ciudad. Praxis de La Utopía." *Habitat Y Sociedad*, 1: 71-79.
- Sugranyes, A. y Mathivet, C., 2011. *Cities for All Proposals and Experiences towards the Right to the City*. Santiago de Chile: Habitat International Coalition.
- Techo para Chile, 2016. *Catastro de Campamentos 2016*. Centro de Investigación Social TECHO-CHILE.
- Vergara-Perucich, F., 2018. *Towards a theory of urban design under neoliberalism. The Urban Revolution as Methodology*. Londres: University College London. Disponible en: <http://discovery.ucl.ac.uk/id/eprint/10047184>
- Vergara-Perucich, F., 2017. *Explotación de la vivienda como activo financiero de renta fija en Antofagasta*. Antofagasta: Departamento de Economía. Disponible en: <https://ideas.repec.org/p/cat/dtecon/dt201702.html>

- ▲ **Palabras clave/** Cartografía histórica, prácticas de urbanización, ciudad plana, paisaje urbano.
- ▲ **Keywords/** Historical mapping, urban development practices, flat city, urban landscape.
- ▲ **Recepción/** 20 junio 2016
- ▲ **Aceptación/** 6 diciembre 2016

Prácticas de urbanización en Valparaíso 1848 - ca. 1928: Instrumentos gráficos y aproximaciones al paisaje urbano.

Urban development practices in Valparaíso 1848 - ca. 1928: Graphic tools and urban landscape approaches.

Gerardo Saelzer-Canouet

Arquitecto, Universidad Católica de Valparaíso, Chile.

Magister en Historia, Universidad Católica de Valparaíso, Chile.

Docente, Instituto de Arquitectura y Urbanismo, Universidad Austral de Chile, Chile.
gerardo.saelzer@uach.cl

RESUMEN/ El desarrollo de Valparaíso se impulsa en suelos llanos desde la incipiente instalación de la modernidad, a mitad del siglo XVIII, seguida por los planes esbozados y ejecutados durante el siglo XIX, contándose, en parte, una conclusión de las obras de reconstrucción post terremoto de 1906. La cartografía histórica representa el dispositivo visual geográfico y cultural que permite concluir que los determinantes topográficos no formaron parte de la concepción de ciudad, sino que a la ciudad de Valparaíso se la concibió como procedimiento de conquista de un modelo visual que pudo haber contribuido a establecerla. Los cambios de fisonomía que se estructuraron en períodos posteriores a dos sismos, 1750 y 1822, marcan en 1906 el término de una fase basada en condiciones cualitativas del hecho urbano, que tuvo al espacio visual cartográfico como base. **ABSTRACT/** The development of Valparaíso was supported over a flat area from the nascent establishment of modernity, by mid-18th century, followed by the plans outlined and implemented during the 19th century, partly including the completion of post-1906 earthquake reconstruction works. The historical mapping represents the geographical and cultural visual device leading to conclude that the topographic determinants were not part of the city's design, but conceived as a conquest procedure of a visual model that could have helped to establish it. The changes in the physiognomy that took place in the periods after two earthquakes –1750 and 1822– mark in 1906 the end of a phase based on qualitative conditions of the urban fact that was based on the mapped visual space.

INTRODUCCIÓN. La “recopilación de bosquejos, cartas y planos” que permite analizar la transformación urbana de Valparaíso, poniendo además en relieve la importancia de una de las escasas ciudades de Chile con “material cartográfico histórico

de diversa naturaleza” (Vásquez, Iglesias y Molina 1999), tiene como característica el enfoque escalar, registrado como *visual turn* (Lois 2009). El acercamiento desde la bahía al territorio de la ciudad convierte al material cartográfico mismo en prácticas de urbanización (Nobajas 2014), consistentes en la visualización del casco y la implantación de servicios de infraestructura. Se destaca la expansión hacia el sector rural del Almendral, donde converge ya multiplicado el centro original, y una vertebración que las instala en la geografía entre cerros y mar. Inventarios y catalogaciones, como el de

1999, entregan fuentes históricas de las obras públicas, dimensión que se traduce en patrimonio territorial en las teorías del paisaje urbano (Rodríguez y Coronado 2010). El paradigma de conservación¹ y su revisión constante incluidas en los actuales instrumentos comunales de planificación, tal como “...ampliar la comprensión y valoración de nuestro patrimonio” (Ilustre Municipalidad de Valparaíso 2013), acreditan esta condición, y también demandan explorar nuevas fuentes que incluyan tendencias de la cartografía histórica para revisar temas de desarrollo y forma urbana (Nobajas 2014).

¹ Valparaíso fue declarado Patrimonio de la Humanidad, por resolución de UNESCO, con definición de zona de amortiguación y responsabilidades fuera de esta zona.

MARCO TEÓRICO Y METODOLOGÍA.

En razón de las tradiciones cartográficas y objetivos del presente trabajo (Thrower 1999; Jacobs 1992), se propone clasificar estos instrumentos gráficos por escalas. Por planimetría urbana se señaló aquella producción especializada en la ciudad por medio de formatos que ofrecen representación de las agrupaciones de edificaciones, áreas de uso público y ciertas categorías sociales (escalas 1:2.000 y 5.000). Las escalas mayores, destinadas a la navegación, se reunieron como cartografía de la bahía. Áreas parciales, tanto de lo existente como de lo que se propone realizar, los nombramos levantamientos (situaciones existentes a mano alzada); catastros (dibujos monográficos de una temática); y proyectos (dibujos propositivos). Finalmente, el análisis de formatos y escalas originaron el marco temporal 1848-1928 como caso de estudio, donde la visualidad cartográfica vincula idearios del naciente hecho urbano físico, en parte, para instrumentalizarlo a través de la abstracción (Casey 2002). Consolidados el desplazamiento del litoral del s. XVIII y los accesos al sector Puerto mediante correcciones de trazas, surgió en la planimetría urbana una racionalización de la planicie del Almendral. Dos avenidas de carácter perimetral y conectadas en ángulo recto terminaron por definir la situación de conjunto. La consonancia con ejidos de matrices coloniales propias de las ciudades interiores (Méndez 2000) y la contraposición al poblamiento informal de los cerros, las transforma en concepto de cultura urbana decimonónica (Capel 1975). La organización espacial conocida como 'ciudad propia'², representa además la segregación residencial bajo una connotación higienista y moral (Sabatini, Cáceres y Cerda 2001).

FORMACIÓN DE UN PAISAJE URBANO.

La transformación de escala registrada en el plano Salazar 1848-1854, respecto a la cartografía de la bahía hasta 1841³, representa los componentes que edificaron el casco de la ciudad en función de geómetras, arquitectos y editores. Mientras en la naciente planimetría urbana se ilustró como un mismo espacio lo que va del Puerto hasta El Almendral, posteriormente, en catastros (1862 y 1898⁴), en los planos Boloña (1895⁵) y Bertrand (1885-1887), se sectorizaron zonas correspondientes a la ejecución de actividad comercial y portuaria. En tanto en la extensión restante, que llamaremos interior, los dibujos expresaron la importancia funcional de la vertebración central, coincidiendo con las apropiaciones del espacio -"micropaisajes

de sociabilización"- (Méndez 1987) así como en las condicionantes y exclusiones en su uso (Urbina 2003), a la par de la expansión regular sobre suelos llanos que hacen posible la primera modernización higienista (Álvarez 2001). Cabe advertir que se manifiestan categorías sociales en los índices de las planimetrías urbanas, señalando las edificaciones y áreas de uso público que son importantes para la visualidad representada. El plano Salazar (1848-1854) acerca por primera vez al lector a una vista planimétrica de las calles y edificios de Valparaíso. El nombre de la ciudad recorre la bahía inmediata desde el sector Puerto hasta El Almendral, ubicando su centro sobre la plaza de la Victoria (imagen 1). Si el objeto 'del plano topográfico' es la creciente



Imagen 1. Salazar, R. (1848). 'Plano Topográfico de la ciudad y puerto de Valparaíso' (fuente: Sala Investigadores, Biblioteca Severin, Valparaíso).

² Proyecto transformador de Santiago de 1872 del Intendente Vicuña Mackenna.

³ Hasta 1841 únicamente localización y emplazamiento. Ver lámina 39 en Vázquez et al. (1999: 81).

⁴ Ver lámina 73 en Vázquez et al. (1999: 10).

⁵ Ver plano Boloña en Saelzer (2014).

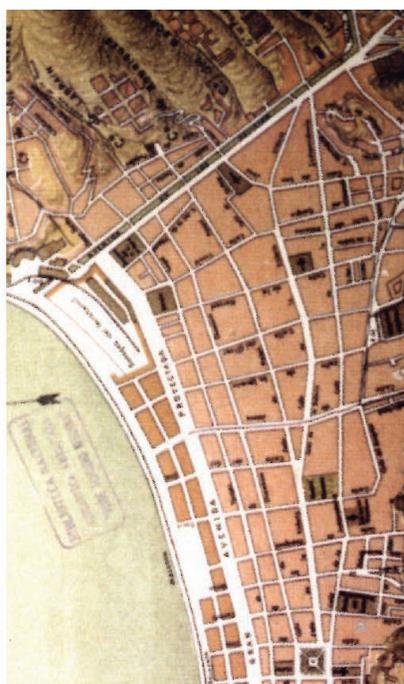


Imagen 2. Mannheim, J.B. (1876). Fragmento del: 'Plano topográfico, población baja y alta de Valparaíso' (fuente: Sala Investigadores, Biblioteca Severin, Valparaíso).

regularidad entre límites naturales, el plano Manheim (1876) es quizás la mayor expresión gráfica de Valparaíso, cuyo acento, además de elaborarse en colores, conduce la mirada hacia los contenidos de los espacios de uso público difundiendo así las nuevas infraestructuras⁶ (imagen 2). El plano Fuentes⁷, que interpone el topónimo 'Gran Avenida' como borde norte de la zona interior, junto con el plano Bertrand, indica destinaciones funcionales por separado respecto del borde costero según Boloña (imagen 3). En el confín poniente un borde similar, el 'Paseo' y 'Avenida de las Delicias', surgió de la incorporación de un afluente homólogo. El verde que la tiñe lo vincula a las plazas y jardines botánicos, igualmente coloreados.



a



b



c

Imagen 3. (a) Bertrand, A. (1885-1887); (b) Boloña, N. (1895); (c) Fuentes, F. (1895-1897) (fuente a y c: Sala Investigadores, Biblioteca Severin, Valparaíso; fuente b: Archivo Sala Toribio Medina, Biblioteca Nacional y en Vásquez et al., 1999).

⁶ Ver plano Manheim en Saelzer (2017).

⁷ Ver lámina 62 en Vásquez et al. (1999).

⁸ +100 m.s.n.m. de los cerros.

Aunque en los relatos tradicionales se desataca el límite que representó el camino de cintura abierto en la cota que permite la distribución del agua potable⁹, las dos avenidas también constituyen evidencia de un tipo de frontera.

Si las dos arterias cuentan con el desarrollo de paisajismo e importancia social en su formalización, en el sentido que están nombrados 'Paseo' una y 'Gran Avenida' la otra, las calles desarman la regularidad del casco contra los relieves del confín sur. Sin embargo, este otro borde también fue, aparentemente, pensamiento de una frontera desde temprano: la variedad de tramos identificados en cada una de las planimetrías urbanas indicaría la existencia de un proyecto de arteria continua que ordenará el pie de cerros. La oportunidad

se encuentra en la reconstrucción de 1906, que da lugar a una única avenida, Colón, que concluirá la organización perimetral del Almendral (imagen 4).

Buena parte de las operaciones viarias estructuraron un alto grado de autonomía para el área interior respecto de la línea de costa que, en la idea de plazas verdes y avenidas bajo arboledas, resolvían, además, la concepción de ciudadanía y paseos. Los trazados artificiales, que en los planos parecen organizar el llano, operaron cada vez menos como derivados de los relieves y bordes naturales. Aunque se refuerza el paradigma lineal asociado al litoral (Texido 2009), no se impusieron completamente a la fisiografía, como dan cuenta los planos Bertrand, Fuentes y Boloña desde 1895 a 1897 (imágenes 3a, 3b y 3c).

CRISIS DEL PAISAJE URBANO Paradigma comercial.

La secuencia de planimetrías urbanas comienza a distanciarse a partir del plano Garnham (1897). Solo en 1909 se reanuda su producción, aunque de tipo catastral unas y otras semejantes al tipo levantamientos. Los de tipo levantamientos se ocuparon de proponer la reconstrucción post terremoto de la planicie, atendiendo alguna dimensión paisajística, aunque de baja calidad gráfica (imagen 5)⁹ y origen ambiguo¹⁰. La propuesta oficial de reconstrucción¹¹ registra y numera en abstracto las manzanas de las áreas llanas de la ciudad. La carencia de precisión, además de indicar falta de base instrumental, denota una pérdida de importancia de este tipo de representación.

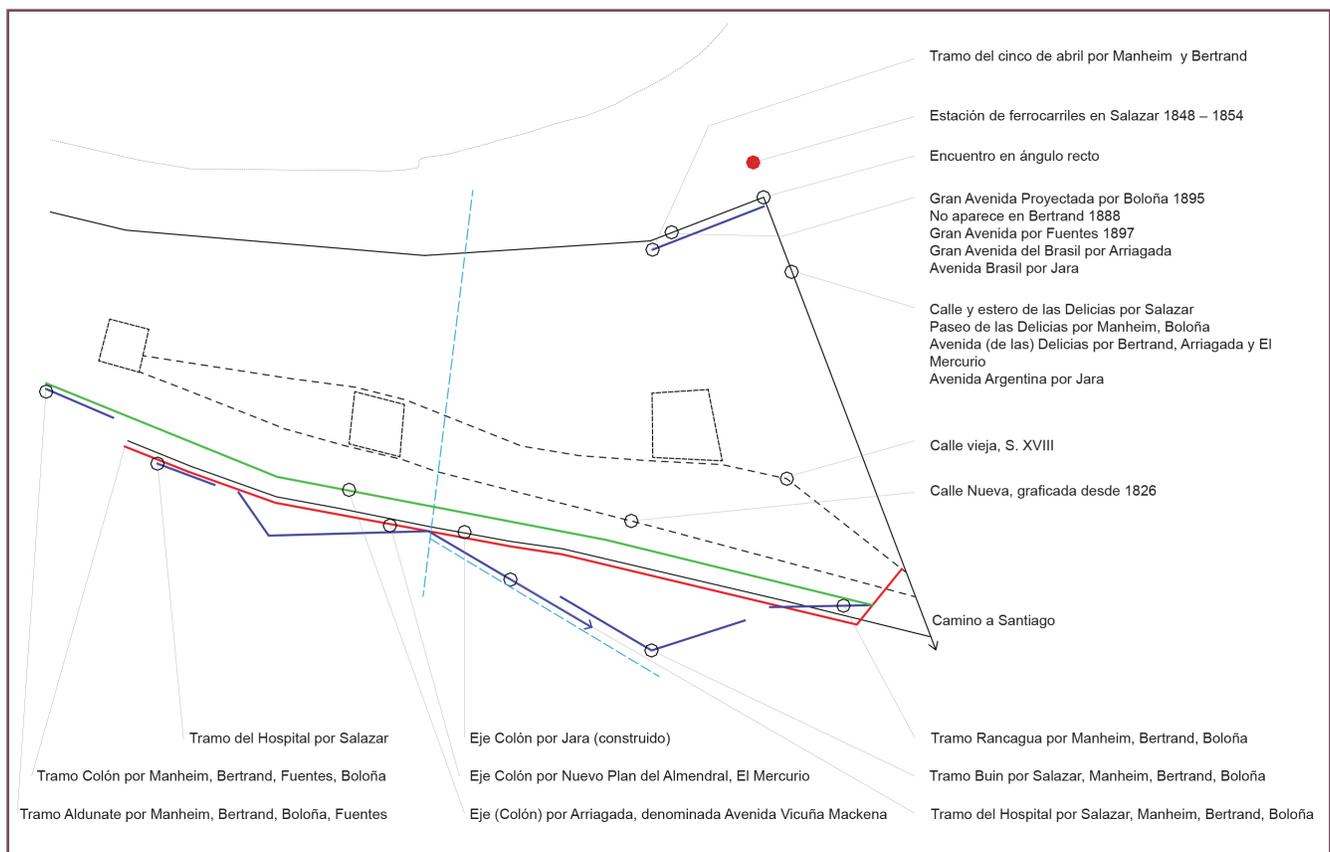


Imagen 4. Modelo de modernidad: regularidad y fronteras en el casco urbano (fuente: elaboración propia).

⁹ "Nuevo plano del Almendral", publicado en El Mercurio, Valparaíso, 6.01.1907; y "Barrio del Almendral", en Vásquez et al, 1999, lámina 77, p.114.

¹⁰ Plano de 1905, "proyecto Kraus", promovida por una casa de comercio al detalle, planimetría que está lejos de cumplir los estándares de sus antecesoras.

¹¹ Decreto Supremo N° 1.302 del 30 de marzo de 1909.

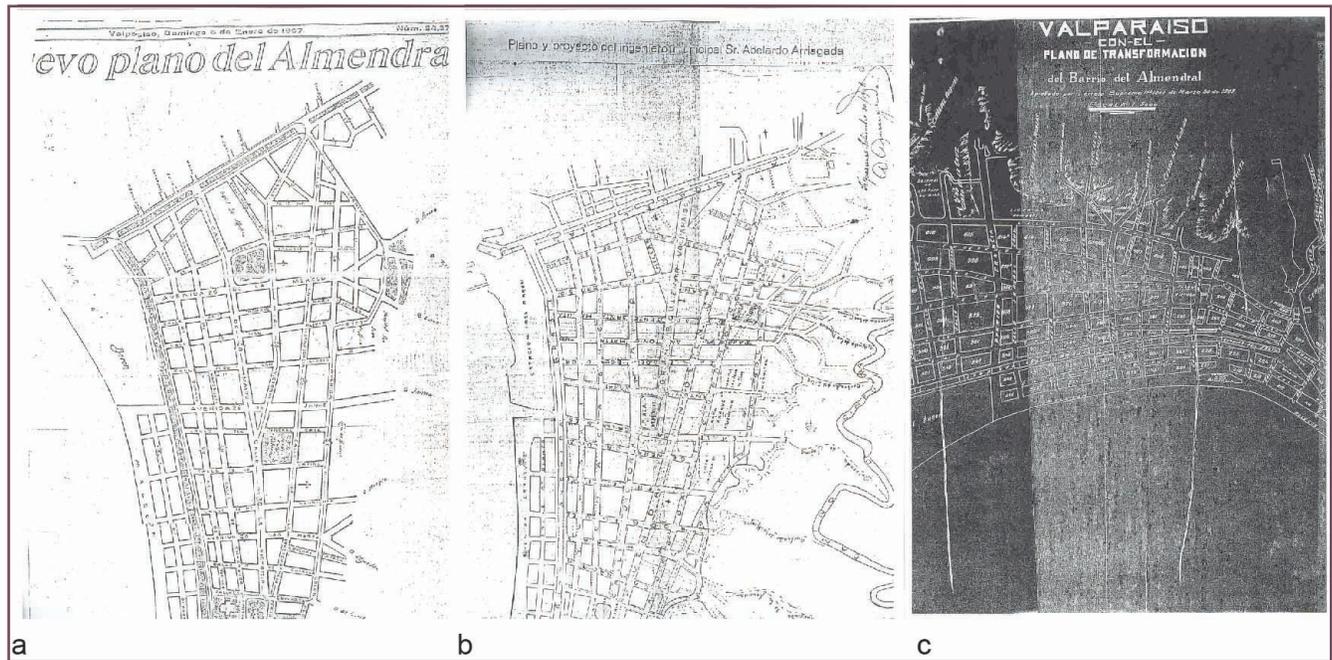


Imagen 5. (a) Nuevo Plano del Almendral (b) Barrio del Almendral (c) Valparaíso con el plano de transformación del Barrio del Almendral (fuente a y b: Vásquez et al., 1999; fuente c: Biblioteca Instituto de Historia, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso [PUCV])¹².



Imagen 6. "Valparaíso con el plano de transformación del Barrio del Almendral aprobado por el DS 1302 de marzo 30 de 1909". En: "Plano Catastral de la Ciudad de Valparaíso con la clasificación de los edificios, nombres de sus propietarios y avalúo fiscal" (fuente: Sala Investigadores, Biblioteca Severin, Valparaíso).

¹² Las fuentes originales -dibujos manuscritos y publicados en papel de diarios-, permiten contar solo con la calidad expuesta.



Durante el período carente de nuevas planimetrías urbanas de Valparaíso, se emprendió la confección de planos de las ciudades de Chile “que tengan interés para las compañías de seguros” (Boloña y Espinoza 1902). Los catastros para la numeración oficial de la Asociación Chilena de Aseguradores contra Incendio serían el precedente del Plano de la ciudad de Valparaíso con la numeración oficial de las manzanas de la Asociación de Aseguradores de Chile, que abordó la materialidad de las edificaciones. Se publicó en 1909, con evidente mayor precisión que los destinados a la reconstrucción (imagen 6), aunque

de menor base instrumental que en los proyectos de ampliación y mejoramiento de las instalaciones portuarias. Contando que la sectorización y especialización adoptó el formato de catastro, tanto comercial como en instituciones públicas, en 1898 se entregó un padrón comercial de uso del suelo jerarquizado contra fondo abstracto. Este informaba, a la vez, que el área de interés se ampliaba al doble respecto a 1862, hasta la plaza Victoria, al centro del Almendral (imagen 7). Más adelante, en 1909, el padrón comercial adoptó el formato de la planimetría urbana, representación que parece consolidar la producción capitalista del espacio mediante la geografía transformada en identificación de recursos, inventario y estadística. Mientras en 1927¹³ la caracterización catastral-planimetría urbana para las compañías de seguro se amplió hasta los cerros de Valparaíso, a partir de Jara 1928 (imagen 8) otra ampliación del territorio de la ciudad es interpretada como “límite urbano” en los planos municipales. Esta frontera instrumental de cambio en cuanto a la realidad topográfica y planimétrica del borde marítimo, conformará una nueva fase de la fisonomía urbana de Valparaíso.

Características de representación.

La mutación del paisaje urbano a través de las prácticas de la urbanización que se ha impreso a través de la representación cartográfica, permite enunciar las siguientes etapas y formulación de fases temporales:

- El catastro de 1822, que estaría vinculado a las instrucciones para la reconstrucción, registradas por Barros Arana setenta años después de transmitida por Bernardo O’Higgins (Barros Arana 1894), genera el vínculo entre terremoto y enfoque escalar, con efecto en la producción de planimetría urbana para Valparaíso (Saelzer 2014).
- Las grandes avenidas, como intersección y rectas más determinantes que la trama lograda en la vertebración y casco interior, advierten la coexistencia de patrones en función de intereses que piensan una ciudad que aún no existe.
- El terremoto de 1906 genera una producción catastral como reacción al riesgo, oportunidad para capitales de las aseguradoras. Los paradigmas comerciales desvanecen la representación del hecho urbano como concepción de conjunto y la ciudad se transforma en la suma de propiedades cuyo valor son las edificaciones respecto de la vulnerabilidad sísmica e incendios.

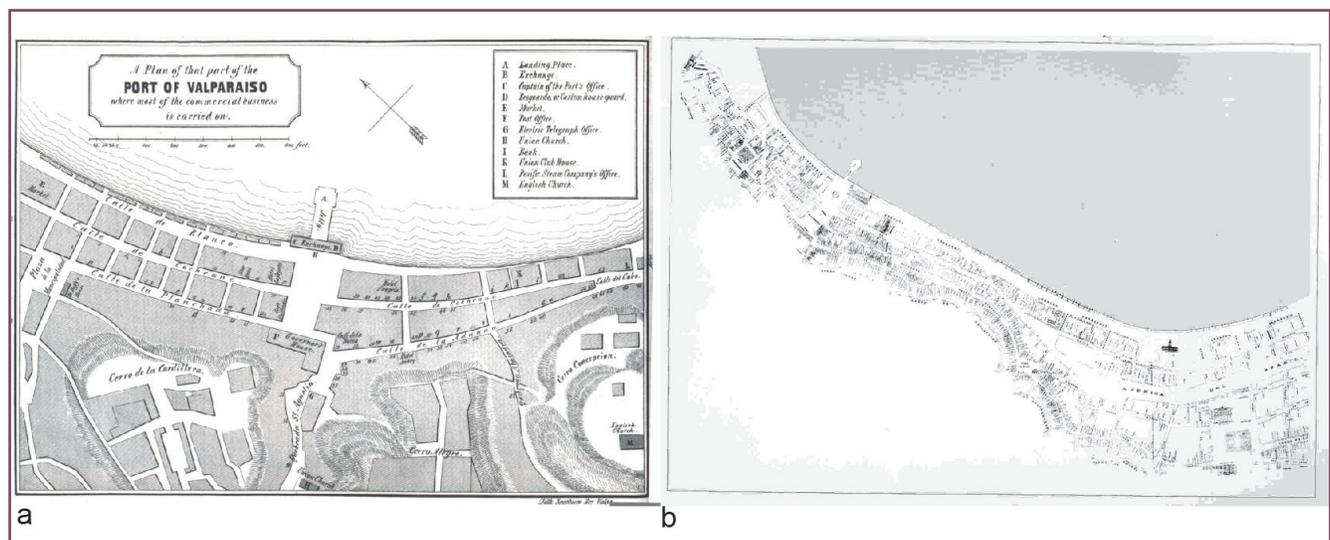


Imagen 7. (a) Plano del sector comercial, 1862; (b) Plano Indicador Comercial, 1898 (fuente: Sala Investigadores, Biblioteca Severin, Valparaíso).

¹³ Ver lámina 83 en Vásquez et al. (1999).

Planos surgidos como identificación de conflictos para la reconstrucción, permiten profundizar nuevas valoraciones: producción de una fase cualitativa desde 1848-1854 y producción de una fase cuantitativa relevante desde 1909; que mutaría después de 1928.

Del desarrollo de la hipótesis se desprende que Valparaíso, incubado en el paso de la colonia a la república, se concebía como planicie y se articulaba en virtud de un ideal de uso: traza regular y ciudad propia permitían controles más explícitos en el desarrollo del territorio. Al desaparecer, la concepción cualitativa del cuerpo urbano, idealizado dentro de la situación de conjunto, deriva la representación del valor comercial de los predios hacia un nuevo paradigma del territorio urbano y, a futuro, hacia la planificación socio-política (Mondragón 2015).

Hallazgos. La concepción de ciudad, en la planimetría, se separa en dos vertientes desde 1909: una catastral¹⁴ y otra con finalidad proyectual¹⁵. La vertiente catastral profundiza los contenidos del casco urbano, sostenida a partir de escalas 1:500. La vertiente proyectual, en tanto, adopta escalas desde 1:15.000, alejando los contenidos físicos, que al pasar a segundo orden en el contexto de la cartografía histórica, se parecerá a las concepciones reunidas hasta 1841, aunque se trata de contextos diferentes.

Producciones cartográficas condujeron a la concepción del territorio urbano como espacio de integración que tomó formas físicas mientras se cumplieron condiciones como modelo de modernidad (imagen 8). La vía paisajística (Casey 2002) mermó cuando el valor del casco

urbano fue formulado en términos de propiedad y desplazamientos (imagen 9). Tras la tendencia a la visualización literal, la conducción hacia intereses unidimensionales permite extraer que lo que se concibió como casco urbano respondió al embrión catastral, matriz de información útil para las relaciones comerciales. Esta matriz abandona la importancia de las periferias urbanas y alimentaría consecuencias periurbanas difusas como se advierten en ciudades contemporáneas (Estrada 2005). A la vez, el espacio público en Valparaíso permaneció representado sin más información que la función de acceso a las propiedades catastradas. Paralelamente, los proyectos -dibujos propositivos- se ocuparon de las instalaciones portuarias y del casco urbano inmediato, en coincidencia con la matriz de 1898 y la gráfica de 1895, lo que en el análisis refuerza la idea de que para diversas visiones de connotación pública, el borde costero se sostuvo como un área que no era plenamente de la ciudad. Los tipos de producción cartográfica permiten argumentar que en Valparaíso se pasa de un paradigma de paisaje urbano a uno de mercado¹⁶, en tanto el casco urbano se identifica con la matriz viaria. Mientras intereses de valor económico cobran fuerza, el espacio de relaciones se diluye en la representación gráfica de la ciudad. La conectividad discutida en la facilidad caminera de ca. 1763¹⁷, pasa a un concepto de centralidad entre 1848 y 1928, aunque emigra nuevamente al primer orden desde 1909, estableciendo la vialidad estructurante, y postergando el contenido de las cuadras y espacios no viales. En suma, de los dibujos desaparecen los cuerpos arquitectónicos y

sus espacios inmediatos (plazas, plazuelas, explanadas, aceras, paseos, descansos peatonales), sedes del paisajismo urbano elaboradas en las planimetrías urbanas. La visualidad representativa de procesos de modernización y urbanización deriva en que los patrones expuestos sean comprendidos bajo definiciones del paisaje urbano y teoría de los lugares centrales (Capel 1975). No obstante la lejanía de Valparaíso de las metrópolis en la cuenca atlántica, que inspiran muchas veces su quehacer, cabe preguntarse cuánto hubo de concepción erudita en las prácticas de urbanización. La identificación de una fase cualitativa en el siglo XIX y una fase cuantitativa advertida desde 1909, abre nuevas preguntas a resolver en lo que continuará del mapeo en el siglo XX.

La fase cualitativa concibe al unísono calle, manzana, edificio, área de la ciudad entre borde costero y pie de cerros que hemos denominado zona interior, cuya conformación tiene por origen el ideario que conduce una operación desde el sector Puerto hacia el Almendral, en la búsqueda de cada vez mejores condiciones fisiográficas para realizar la ciudad (Saelzer 2017). Como consecuencia, cuenta la prolongación de un eje viario: vector de comunicación, expansión, robustecimiento social y comercial, identificados como desdoblamiento del centro original localizado en la plaza de la Municipalidad del Puerto. Su expresión son las nuevas plazas, claramente constituidas en el Almendral, y finalmente avenidas periféricas transformadas en límite de la concepción de, posiblemente, la ciudad propia de Vicuña Mackenna.

¹⁴ Como proyectos privados.

¹⁵ Como proyectos de reconstrucción y mejoramiento de los trazados viarios.

¹⁶ Relación entre propietarios y comercializadoras de seguros.

¹⁷ Discusión de la datación en Saelzer (2014).

Datos principales	Fundaciones por Gob. Manso de Velasco s.XVIII	Santiago Proyecto s.XIX	El Almendral, Valparaíso Diseño s.XIX
Forma	Ejidos Area circunscrita 964.000 há	Barrera Sanitaria Area circunscrita 23.360.000 há	Espacios paisajísticos Area circunscrita 1.716.462 há
Esquematación			
Modelo Formal	Ejidos	Cinturón higienista	Ciudad llana
Práctica de Urbanización	Ciudad	Ciudad propia	Tipo ciudad propia
Modelo temporal	Fase cualitativa	Fase cualitativa	Fase cualitativa
	Interpretación	Interpretación	

Imagen 8. Modelos de modernidad y adaptación morfológica en Valparaíso (fuente: Elaboración propia).

Datos principales	<p>Zona litoral, portuaria y ferroviaria.</p> <p>Malla viaria</p> <p>Manzanas numeradas</p> <p>Límite urbano</p> <p>Plano n° 26</p> <p>Plano n° 24</p> <p>Plano n° 28</p> <p>Plano n° 31</p>	
Forma		
Esquematación		
Modelo formal	Vista aérea	
Práctica de urbanización	Valor del suelo de la propiedad	
Modelo temporal	Fase cuantitativa	

Imagen 9. Modelo de modernidad y ampliación del territorio urbano de Valparaíso (fuente: Elaboración propia).

CONCLUSIONES. Prácticas ideológicas recrearon un patrón de planicie como modelo de urbanización en Valparaíso, que constituye hoy aproximaciones a la historia de la cartografía de ciudades chilenas en espacios singulares. Características arquitectónicas y sociales en la gráfica durante el siglo XIX permiten la concepción del paisaje urbano como dimensión de conjunto, escaso en la producción urbana que el siglo XX ofrece al siglo XXI. Considerando la cartografía histórica como medio inicial de acercamiento del territorio hacia la planificación (Montaner y Nadal

2010) y la multiplicidad de variables a considerar, el lenguaje abstracto alejaría la reflexión sobre la estrecha relación entre suelo y las intervenciones antrópicas. El interés en la propiedad del suelo a partir de priorizaciones comerciales y viarias, modifica las prácticas cartográficas con pérdida de representatividad de conjunto y, de paso, las concepciones de la ciudad en términos de retos territoriales permanentes. La fase cualitativa plantea un patrimonio territorial, toda vez que el dominio de condicionantes naturales y desarrollo de un ideario devenidas en infraestructuras

(Saelzer 2017) establecen espacios vigentes para el desarrollo social. La concepción del patrimonio que, además de monumentos singulares, incluye infraestructuras lineales históricas (Rodríguez y Coronado 2010), desafía la valorización y organización del espacio público, como el expresado respecto de la zona de amortiguación del Sitio Patrimonio de la Humanidad (Mendes y Calvo 2014). Consideremos condiciones urbanísticas de tipo área interior en el Almendral, revaloradas en los planes de reconstrucción 1906-1909, no alteradas en lo fundamental y sobrevivientes en la ciudad del siglo XXI. ▲▲▲

REFERENCIAS

- Álvarez, L., 2001. "Origen de los espacios públicos en Valparaíso." *Revista de Urbanismo Universidad de Chile*, 4. Disponible en: <https://revistas.uchile.cl/index.php/RU/article/view/11804>
- Barros Arana, D., 1894. *Historia General de Chile, cap. XI n°8 "Terremoto del 19 de noviembre de 1822: Ruina de Valparaíso"*. Editorial Universitaria, Centro de Investigaciones Diego Barros Arana.
- Boloña, N. y Espinoza, D., 1902. *Atlas jeográfico de las ciudades i puertos de Chile. Publicación oficial de la Asociación Chilena de Aseguradores contra-incendio*. Archivo Biblioteca Severin, Valparaíso.
- Capel, H., 1975. "La definición de lo urbano." *Estudios Geográficos*, 138-139, 265-301. Disponible en: <http://www.ub.edu/geocrit/sv-33.htm>.
- Casey, E., 2002. *Representing Place. Landscape Painting and Maps*. Minneapolis: UMP.
- Estrada F., 2005. "Problemas y Retos de las Actuales Políticas Urbanas en el Contexto de las Presentes Tendencias hacia Formas Difusas de Ciudad." *Revista Pampa*, 1: 87-116.
- Ilustre Municipalidad de Valparaíso, 2013. *Plan de Desarrollo Comunal de Valparaíso - PLA-DECO*. Disponible en: URL: <http://www.municipalidaddevalparaiso.cl/archivos/Cuenta%20Publica/CUENTA%20PUBLICA%2029042013.pdf>
- Jacob, C., 1992. *L'empire des cartes. Approche théorique de la cartographie à travers l'histoire*. Paris : Albin Michel.
- Jara, I., 1927-1930. *Plano de la ciudad de Valparaíso*. Sala Investigadores, Biblioteca Severin, Valparaíso.
- Lois, C., 2009. "Imagen cartográfica e imaginarios geográficos. Los lugares y las formas de los mapas en nuestra cultura visual." *Scripta Nova*, 13 (298).
- Méndez, L., 2000. *El mundo de las plazas, parques y jardines de Valparaíso*. Valparaíso: Ediciones Universitarias de Valparaíso.
- Méndez, L., 1987. *Plazas y parques de Valparaíso; transformaciones en el micropaisaje urbano*. Valparaíso: Ediciones Universitarias de Valparaíso.
- Mendes S. y Calvo, L., 2014. *Informe ICOMOS-UNESCO (C 959Rev) 26-30.II.2013*. Valparaíso: Centro de Patrimonio Mundial de la UNESCO.
- Mondragón, H., 2015. "Proyecto e ingeniería social. El debate sobre el plan de la vivienda en las publicaciones periódicas. Santiago, 1930-1950." *AUS*, 17: 30-36.
- Montaner, C. y Nadal, F., 2010. *Aproximacions a la història de la cartografia de Barcelona*. Barcelona: Ajuntament de Barcelona. Institut Cartogràfic de Catalunya.
- Nobajas, A., 2014. "Historical cartography as a tool to study of urban change. The case of Garriga i Roca's quarterons." *Treballs de la Societat Catalana de Geografia*, 77, 205-220
- Rodríguez, F. y Coronado, J., 2010. "El patrimonio de la ingeniería Civil y las infraestructuras lineales históricas." En Maderuelo, J. (Dir.), *Paisaje y Patrimonio*. Madrid: Abada Editores.
- Sabatini, F., Cáceres, G. y Cerda, J., 2001. "Segregación residencial en las principales ciudades chilenas: Tendencias de las tres últimas décadas y posibles cursos de acción." *EURE*, 27 (82): 21-42.
- Saelzer, G., 2014. "Urbanismo topográfico según la cartografía histórica: desde las fortificaciones hasta las plazas de Valparaíso." *AUS*, 15: 34-39.
- Saelzer, G., 2017. "Desde el urbanismo topográfico a las rectificaciones ilustradas: ideario e instrucciones en Valparaíso, 1822-1895." *AUS*, 21: 18-25.
- Texido, A., 2009. "Evolución del frente marítimo." *ARQ*, 73: 70-73.
- Thrower, N., 1999. *Maps and Civilization: cartography in culture and society*. Chicago: The UCP.
- Urbina, X., 2003. "Vendedores ambulantes, comerciantes de "puestos", mendigos y otros tipos populares de Valparaíso en el siglo XIX." *Archivum*, 4: 45-61.
- Vásquez, N. Iglesias, R. y Molina, M., 1999. *Cartografía Histórica de Valparaíso*. Valparaíso: Ediciones Universitarias de Valparaíso.

- ▲ **Palabras clave/** Territorio, paisaje, identidad, cultura Mapuche.
- ▲ **Keywords/** Territory, landscape, identity, Mapuche culture.
- ▲ **Recepción/** 16 mayo 2018
- ▲ **Aceptación/** 14 enero 2019

El territorio como recurso para la revalorización del paisaje cultural Mapuche. Comuna de Arauco, VIII Región del Bío-Bío, Chile.

Territory as a Resource to Revalorize the Mapuche Cultural Landscape. Commune of Arauco, Bío-Bío Region, Chile.

Katherine Muñoz

Arquitecta, Universidad Nacional Andrés Bello, Chile.
munozrojas.katherine@gmail.com

Susana López

Docente, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Perú.
Arquitecta, Universidad de A Coruña, España.
Doctora en Urbanismo y Ordenación del Territorio, Universidad Politécnica de Cataluña (UPC), España.
European Postgraduate Master in Urbanism, UPC, España, y Technische Universiteit Delft, Holanda.
pcarslop@upc.edu.pe

RESUMEN/ El pueblo mapuche ha sufrido a lo largo de su historia un continuo proceso de usurpación. La apropiación de sus territorios ancestrales y la expansión indiscriminada de las plantaciones forestales han ocasionado una serie de problemáticas que han desvinculado a dicho pueblo de su territorio natural, desvalorizando así su identidad. Sin embargo, aún es posible apreciar un importante legado inmerso en el territorio, fruto de la acumulación y superposición de sucesos históricos, sociales y culturales, y que resulta esencial para sus comunidades. Reconocer la estructura cultural inserta en este territorio será fundamental para la revalorización del paisaje cultural mapuche. El presente estudio intentará por lo tanto, definir a partir de un caso de estudio determinado –la Comuna de Arauco– una serie de estrategias y acciones dirigidas a proteger, recuperar y revalorizar aquellos elementos que componen su paisaje cultural, con el objetivo de reivindicar y potenciar la identidad usurpada. **ABSTRACT/** The Mapuche people have suffered sustained encroachment throughout history. The misappropriation of their ancestral lands and the wholesale expansion of forest plantations have caused multiple issues, resulting in their disconnection from their natural lands and the further downgrading of their identity. There is still a strong legacy embedded in their territory, however, resulting from the buildup and overlapping of historical, social and cultural events, all crucial for Mapuche communities. Acknowledging the cultural arrangements entrenched in that territory will be critical for the revalorization of the Mapuche cultural landscape. Based on a specific case study –the Commune of Arauco– this work attempts to define several strategies and actions aimed at protecting, recovering and revalorizing the elements that make up the Mapuche cultural landscape in order to assert and reinforce their usurped identity.

INTRODUCCIÓN.

Pérdida de identidad territorial ante la apropiación de los territorios indígenas.

La pérdida de identidad del pueblo Mapuche se debe, en gran medida, al proceso de usurpación territorial que ha sufrido a lo largo de su historia. Un hecho que se remonta a la conquista de la Corona Española y que continúa a mediados del siglo XIX con la vocación expansionista del Estado de Chile, que tras la primera crisis económica de su modelo de exportación de materias primas (1857-1861), manifestó un

interés inmediato en relación a los territorios ubicados al sur de la frontera del Bío-Bío. El gran potencial agrícola y la mano de obra barata hacían que la tierra araucana comenzara a ser vista como una zona de potencial riqueza para crear lazos con el mercado argentino (Pinto 1992). Sin embargo, la usurpación del territorio mapuche se consolidó como consecuencia de la aprobación de dos edictos: la Ley de 2 de julio de 1852 y el Decreto Ley N°701 de 1974. El primero estableció la creación de la Provincia de Arauco en los

territorios comprendidos desde el Bío-Bío al Tolten, estableciendo así una estrategia de apropiación administrativa (Bonet 2014). Para ello, autorizaba al presidente de la República a “dictar las ordenanzas que juzgue convenientes para el mejor gobierno de la frontera, para la más eficaz protección de los indígenas, para promover su más pronta civilización y para arreglar los contratos y relaciones de comercio con ellos” (Aylwin 1995). El segundo, implantó un nuevo modelo económico de explotación agrícola, que aún continúa



Imagen 1. Paisaje cultural mapuche. Chemamull ubicados en Agua Pié, Arauco (fuente: Las autoras 2016).

vigente hasta nuestros días: la industria forestal (Frías 2003; Calbucura y Le Bonniec 2009). Su establecimiento trajo consigo no solo la pérdida ambiental derivada de la degradación del bosque nativo en favor de la plantación masiva de especies exógenas – ocupando una superficie aproximada de tres millones de hectáreas (Corporación Nacional Forestal - CONAF 2013)–, sino también un enorme impacto en la calidad de vida de las comunidades mapuche.

Este escenario, caracterizado por la falta de tierras y oportunidades laborales, ha fomentado el desplazamiento masivo de un importante porcentaje de su población hacia los principales centros urbanos (Montalba, Carrasco y Araya 2005), en lo que ha sido entendido por Imilan (2008) como una “necesidad urgente de sobrevivencia, que no sólo supuso su expulsión en términos de residencia, sino también, en muchos casos, de la pertenencia a la comunidad” (27). Sin embargo, en un contexto donde “el reasentamiento, traslado o erradicación, no permite opción alguna de continuidad identitaria y cultural, pues la asociación tierra-hombre es el lazo que permite la existencia del pueblo mapuche, y por

lo tanto, el traslado de un hábitat a otro equivale al etnocidio” (Comisión Nacional del Medio Ambiente - CONAMA 1997), aún es posible apreciar un importante legado de interés histórico, natural, social y cultural inmerso en el territorio araucano, cuyo paisaje, a pesar de ser asolado por las plantaciones forestales, deja entrever las huellas de una serie de elementos esenciales para las comunidades.

Nos referiremos por ende a un territorio, que entendido desde la perspectiva indígena, comprende una dimensión espacial ligada a una dimensión relacional, donde el vínculo entre el mapuche y su tierra es su elemento identitario fundamental, ya que la proyección de una vida en torno a ella es la base de su desarrollo como cultura (Ibarra 2008). En ese sentido, teniendo en cuenta que el territorio se presenta como un espacio geográfico atribuido a la comunidad humana que lo ocupa, además de ser el principal recurso material cargado de múltiples atribuciones culturales (Zoido 2008), y que el paisaje se entiende como “un magno documento territorial, una herencia transmitida a lo largo del tiempo y

memoria de cada lugar” (Schama 1995), o “un constructo que los hombres realizamos a través de los fenómenos de la cultura” (Maderuelo 2005), podemos afirmar que el paisaje es una seña de identidad territorial (Hernández 2009), un contenedor de la memoria (Stephens 2002) resultado de la interacción entre el entorno, las poblaciones que lo habitan y los significados que se le asocian (Naveh 2000); identidad que se hace explícita en la materialidad de cada paisaje y en sus representaciones sociales y culturales (Mata 2008).

Bajo esta premisa se considera entonces, que la identidad mapuche podrá resignificarse cuando sus comunidades puedan volver a dotar a su espacio de un significado socio-cultural, siendo el paisaje el soporte de dicha identidad.

El presente estudio intentará definir, a partir de un caso de estudio determinado –la Comuna de Arauco–, una serie de estrategias y acciones dirigidas a proteger, recuperar y revalorizar aquellos elementos que componen su paisaje cultural, para así reivindicar y potenciar la identidad usurpada.



Imagen 2. De Bibar, G. (1558). 'Ilustración de una batalla entre mapuches y españoles' (fuente: Triviños 2003).



Imagen 3. De Ovalle, A. (1641). 'Ilustración del Parlamento de Quilín entre hispanos e indios' (fuente: Memoria Chilena, Biblioteca Nacional de Chile).

CASO.
El territorio de Arauco como escenario histórico, cultural y paisajístico.

A pesar de que la región del Bío-Bío concentra tan solo un 8,8% del total de la población mapuche del país (Instituto Nacional de Estadísticas - INE 2003), se ha considerado interesante abordar la Comuna de Arauco como caso de estudio, pues es un ejemplo irrefutable de las consecuencias históricas, culturales y paisajísticas del conflicto y apropiación del territorio mapuche.

Si nos remontamos al siglo XVI, la Guerra de Arauco (1550-1656) fue un período donde tuvieron lugar importantes enfrentamientos suscitados por la resistencia de la población mapuche ante la ocupación indiscriminada de sus tierras (Jara 1971) (imagen 2). Es aquí donde se impulsó el despliegue de la primera línea fronteriza entre la zona de dominación española y el territorio autónomo mapuche (Bonet 2014). El tratado de paz emanado en las Paces de Quilín por parte de España y la Capitanía General de Chile (imagen 3) reconoce formalmente la independencia

de los territorios comprendidos entre el río Bío-Bío y el río Toltén (Bengoa 1996), creando sus propias estructuras de gobernabilidad basadas en el *az mapu*, costumbres y leyes consuetudinarias propias del pueblo mapuche (Bonet 2014). Esta situación se revierte, sin embargo, después de la masiva ocupación militar por parte del Estado chileno (Gavilán 2002). La Pacificación de la Araucanía (1860-1883) supuso un nuevo período de enfrentamientos, que tuvieron como consecuencia el avance en la ocupación de los territorios indígenas. La entrega en aquel entonces de Títulos de Merced, no solo significó el inicio de una reducción política, cultural y económica del pueblo mapuche, la cual se acentuaría en el siglo XX marcando el fin de su independencia y el comienzo de su colonización (Calbucura y Le Bonniec 2009), sino también la alteración de la relación de los mapuche con sus tierras, territorios y recursos naturales (Aylwin 2002).

Asimismo, el proceso de contrarreforma agraria instaurado bajo el régimen militar, además de provocar el desplazamiento

de 4.879 personas en la Provincia de Arauco, de las cuales 1.962 corresponden a la Comuna de Arauco (INE 2003), supuso la pérdida de 60.000 hectáreas de bosque nativo (Aylwin 2000). A esto cabe sumar la privatización de más de dos millones de hectáreas de plantaciones de pino y eucaliptos que se encuentran en conflicto con reservas mapuche (Calbucura y Le Bonniec 2009), forzando a sus comunidades a tener que establecer acuerdos con las empresas forestales para respetar, de esa manera, el acceso a sus antiguas tierras (Lincopi 2016). Todo ello ha provocado que hoy, los lugares y vestigios mapuche se encuentren inmersos en un paisaje degradado, lo que ha producido un cambio en la manera en que los mapuche se relacionan con sus tierras.

Se puede afirmar entonces, que la usurpación y degradación de la Comuna de Arauco, sumada a la desvalorización de los sitios de significación cultural mapuche, han generado una desvinculación de ese pueblo con su territorio, y por tanto, una desvalorización de su propia identidad.

Sin embargo, y aunque no existen documentos legales que reconozcan la propiedad mapuche en esta comuna, aún es posible obtener evidencias concretas que demuestran una antigua ocupación indígena (figura 1). El territorio se concibe por tanto, como una compleja red de sitios e hitos geográficos, compuesta principalmente de viviendas, vestigios ceremoniales y lugares sagrados (Lincopi 2016), fundamento de una mirada donde alguna vez primaron las relaciones políticas, sociales, económicas, culturales y religiosas de estas comunidades. De este modo, si entendemos que el vínculo entre el territorio y la identidad de un pueblo es fundamental para el sustento de su paisaje cultural, entonces no será posible concebir un territorio sin su paisaje (Maderuelo 2010). Por ello, y ante un contexto caracterizado por la pérdida de autonomía, dominio e identidad, aparecen los siguientes interrogantes: ¿cómo se puede recuperar el paisaje y la identidad territorial del pueblo mapuche en el territorio de Arauco?, ¿cómo se puede poner en valor un paisaje cultural cuyos hitos más significativos han quedado inmersos en un contexto forestal?, ¿cuáles serán las acciones a seguir para revalorizar sus sitios culturales y sociales?

ESTRATEGIAS PARA EL RECONOCIMIENTO DEL PAISAJE CULTURAL MAPUCHE.

Teniendo en cuenta que el paisaje es, en su configuración formal, la huella de la sociedad sobre la naturaleza, la marca o señal que imprime ‘carácter’ a cada territorio (Mata 2008), se considera necesario reposicionar la mirada mapuche en este paisaje desarraigado, explicitando las lógicas territoriales propias de su cultura frente a las lógicas de una cultura ‘incorporada’. De esa manera, se podrá responder a las problemáticas reconocidas en el territorio araucano, así como establecer las estrategias de ordenación y revalorización pertinentes. Tomando como referencia las palabras de Javier Maderuelo (2010) en su libro

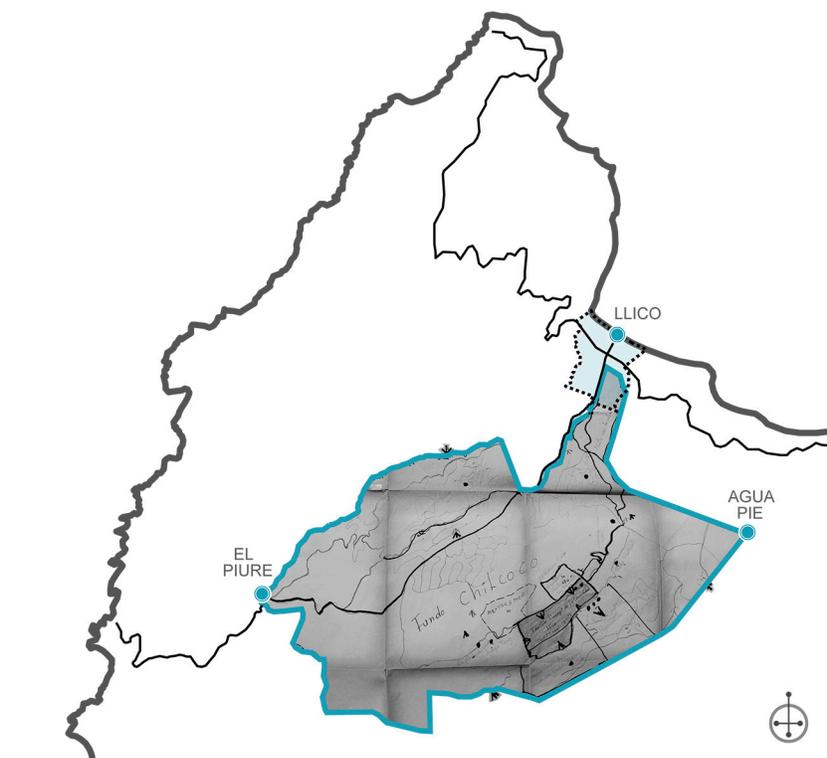


Figura 1. Plano de los territorios de propiedad indígena al interior del Fundo Chillkoko (fuente: Elaboración propia en base a Lincopi 2016).

“Paisaje y Patrimonio”, en donde “los hitos requieren intervenciones de integración en el paisaje para garantizar la interpretación del elemento patrimonial en el cuadro paisajístico que le da sentido” (17), el estudio tendrá como principal objetivo resignificar cada uno de los sitios ancestrales con carácter cultural y social que están comprendidos en el territorio (imagen 4), implementando medidas que permitan su recuperación, protección y revalorización. Para ello será necesario reconocer su cultura desde dos dimensiones o significados: la material, aquella que recoge los elementos culturales tangibles –rucas e hitos sagrados– (imagen 5); y la simbólica, que engloba aquellos actos intangibles –ritos y ceremonias mapuche–, donde toma

importancia la conexión espiritual entre el hombre y su naturaleza para la realización de sus rogativas. El reconocimiento de estas dos dimensiones nos permitirá comprender la influencia que dicha cultura tiene con respecto al paisaje como legado para su comunidad. Se desarrollará entonces una ‘red de relaciones’, basada en la contemplación y apreciación de los recursos culturales mapuche de la Comuna de Arauco. El objetivo es incitar al propio pueblo mapuche a potenciar su cultura, y por ende fortalecer su identidad territorial, al tiempo que se ofrece al resto de la sociedad la posibilidad de conocer, comprender y reconocer la importancia del paisaje y el significado de los recursos mapuche insertos en él.



Imagen 4. Rewe en el balneario de Llico (fuente: Las autoras 2016).



Imagen 5. Rewe a los pies del bosque forestal, Llico (fuente: Las autoras 2016).

METODOLOGÍA. El descubrimiento de los sitios y elementos de significación cultural fue posible gracias a la observación *in situ* del territorio araucano y la recopilación de información a través de reuniones y conversaciones con sus pobladores, abordando dos escalas de actuación: la Comuna de Arauco y la localidad de Llico. Se reunieron todos los antecedentes documentales y cartográficos que proporcionarían las claves culturales e identitarias del territorio mapuche, para luego corroborar la información recopilada con sus propios habitantes. Para tal fin, se realizaron entrevistas a diversos integrantes de las comunidades indígenas de la zona de Arauco: Llico, Tropa, Raqui Willi Mapu y Los Ñancos¹. Sus experiencias personales

no solo ayudaron a comprender físicamente el territorio y su paisaje, sino también el valor cultural que se encuentra inmerso en su geografía.

Asimismo, y considerando los antecedentes teóricos aportados, se procedió a realizar una serie de recorridos en el territorio. Esto, además de permitir reconocer la diferente naturaleza de los recursos identificados (natural, cultural e histórica), facilitó la comprensión de las relaciones y significados que dichos sitios tienen para la identidad del pueblo. Se trata de un hecho fundamental que ayudó a definir aquellos sectores estratégicos donde se implementarían las medidas enfocadas en la puesta en valor del territorio de Arauco.

¹ Los entrevistados fueron: Clementina Lincopi, Luis Lincopi, Juan Rivas y Leonor Lincopi (Presidenta, Vicepresidenta, Delegado y Participante de la Comunidad Indígena Llico); Luis Huenumilla y Paula Huenumilla (Presidente y Participante de la Comunidad Indígena Tropa); Eusebio Gayoso, Presidente de la Comunidad Indígena Raqui Willi Mapu; y Rolando Terán, Participante de la Comunidad Indígena Los Ñancos.

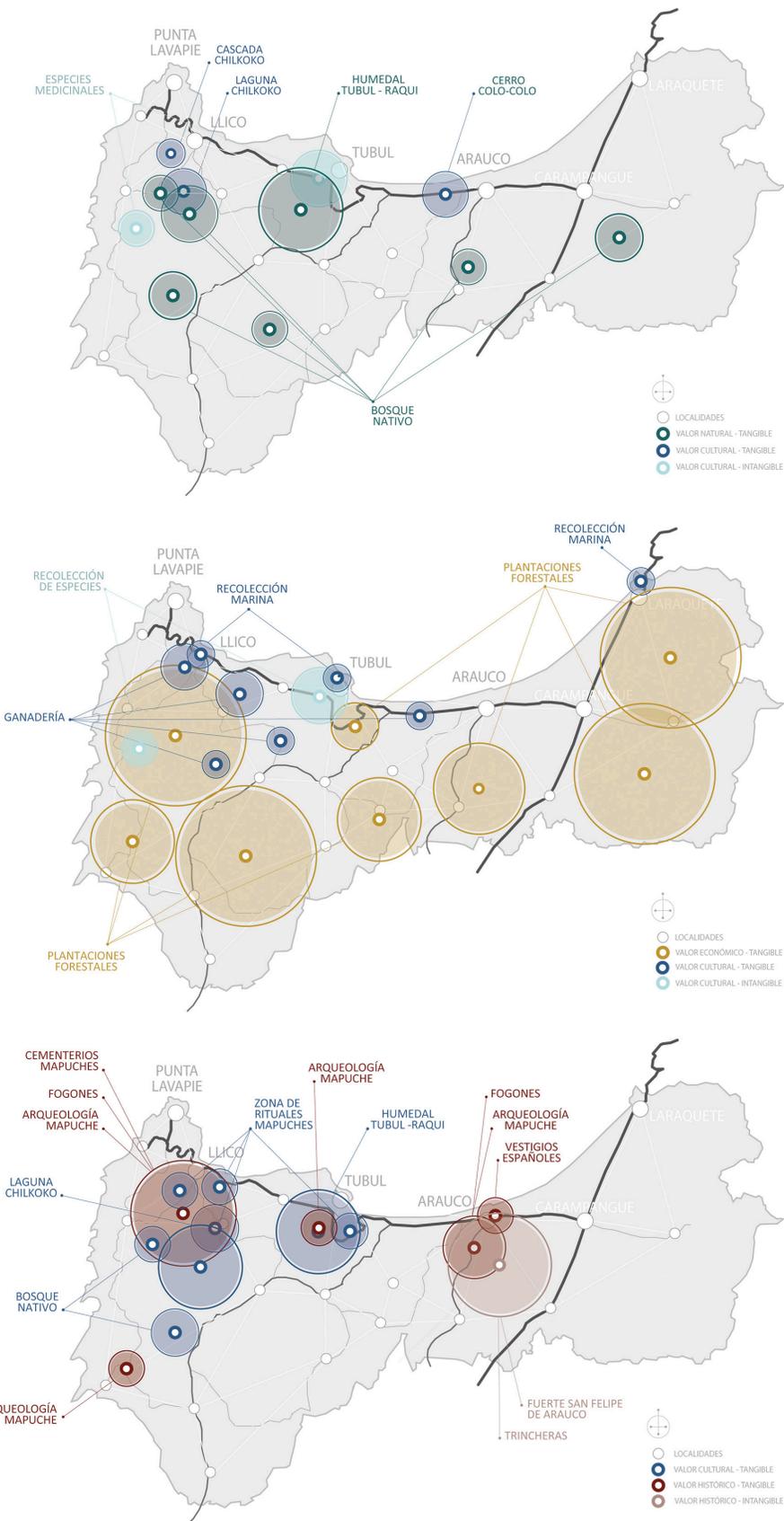
ESCALAS DE ACTUACIÓN: Comuna de Arauco.

En este contexto territorial se catastraron los elementos culturales existentes, clasificándolos en base a tres escenarios (Busquets 2009): geográfico, entendido como la representación de los elementos naturales; territorial, aquel que engloba a aquellos elementos que son utilizados como recursos; y paisajístico, donde los elementos, a través del enfoque socio-cultural, adquieren una connotación simbólica (figuras 2, 3 y 4).

Asimismo, estos tres escenarios se catalogaron en siete 'expresiones' que recogen todos aquellos valores tangibles e intangibles o 'hitos' dispuestos en el territorio (Maderuelo 2010), ya sean históricos, arqueológicos, evocativos, naturales, culturales, económicos y sociales. Es en esta mirada conjunta de escenarios y expresiones donde se configura, finalmente, lo que entendemos como paisaje cultural. La superposición de los tres escenarios – geográfico, territorial y paisajístico– permite reconocer aquellas áreas estratégicas donde confluye la mayor cantidad de valores culturales presentes en el territorio, identificando en cada una de ellas aquel valor que destaca por sobre los demás. De esa forma, la localidad de Arauco manifiesta un valor histórico, por ser el sitio de inicio del conflicto mapuche; en Tubul predomina el valor natural, pues contiene sitios de gran significación ecológica –véase el caso del humedal Tubul-Raqui–; mientras que Llico destaca por su valor cultural, ya que alberga gran cantidad de espacios sagrados dedicados a las rogativas mapuche (figura 5).

Es en esta última localidad donde identificamos un mayor nivel de complejidad a la hora de comprender su estructura a nivel geográfico, territorial y paisajístico. Al valor cultural preponderante se suma un número significativo de valores naturales –ríos, lagunas, cerros y bosques nativos–, históricos –sitios cargados de historia con huellas visibles o no visibles de estos hechos–, y económicos –áreas de recolección, ganadería y plantaciones forestales. Llico se presenta entonces, como el sitio de mayor complejidad dentro de la Comuna de Arauco.

Figuras 2, 3 y 4. Escenario geográfico, territorial y paisajístico (fuente: Elaboración propia 2016).



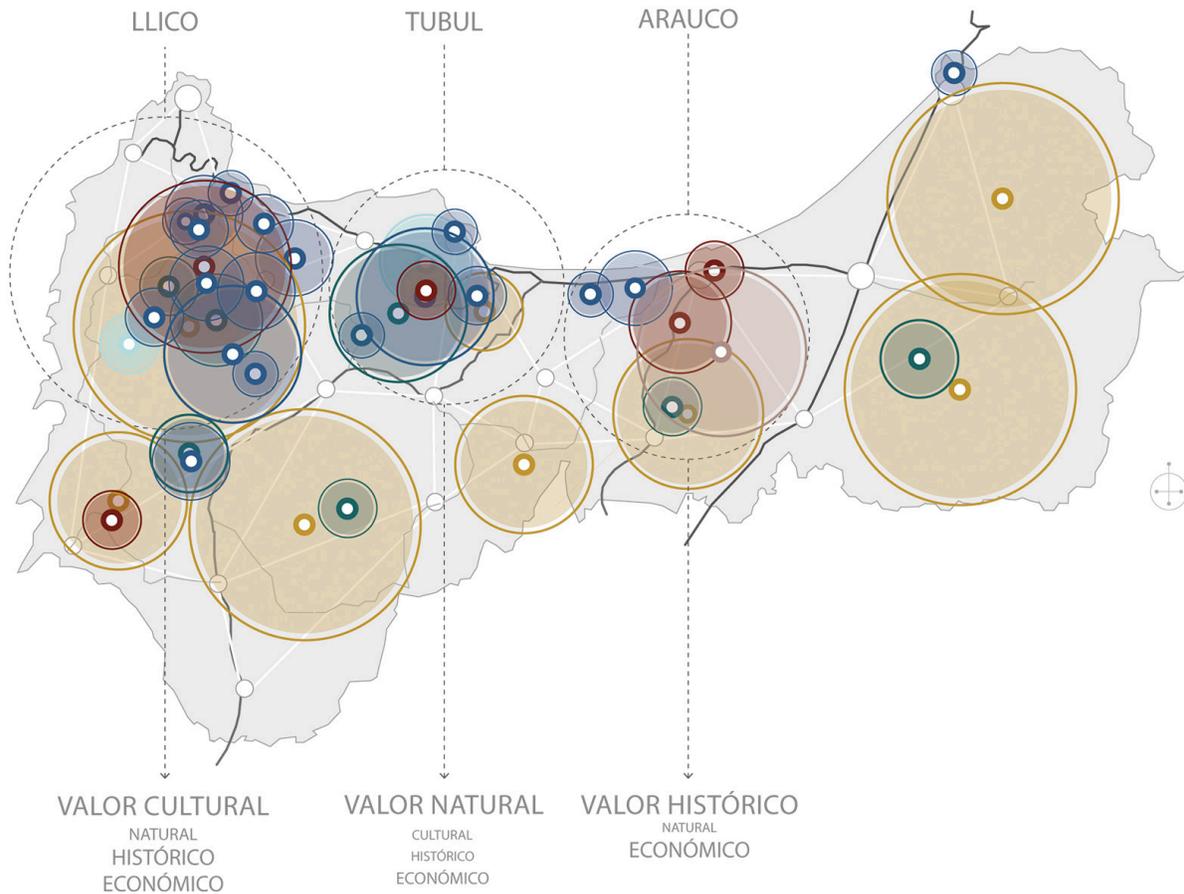


Figura 5. Superposición de escenarios (fuente: Elaboración propia 2016).

Localidad de Llico, Fundo Chilcoco.

La segunda aproximación territorial se enfoca en el Fundo Chilcoco, situado al sur de la localidad de Llico. Este lugar se caracteriza por ser un antiguo terreno indígena usurpado por el terrateniente Santiago Gaete Sierra, quien cedió el fundo años más tarde a la Universidad de Concepción, pero que en la actualidad es propiedad de la empresa Forestal Arauco (Iglesias y González 2013). En él, además de emplazarse una serie de sitios de recolección y extracción de recursos utilizados por las comunidades mapuche que habitaban antiguamente la zona,

se asientan los sitios y elementos más significativos para estas comunidades: *rukas* (viviendas), *rewes* (estatuas de madera), *chemamull* (estatua de madera funerarias), *trenq-trenq* (cumbre del cerro Chilcoco), *mankekura* (piedra del cóndor), *aliwen* (árbol sagrado), *chozlafquen* (laguna amarilla), *llawinkura* (piedra bautismal), *lafquen chilcoko* (laguna Chilcoco) y *trawun* (sitio de reuniones). Este lugar se caracteriza entonces, por una importante lógica de relaciones respecto al quehacer mapuche -religión, economía, política- y al vínculo que existe entre esta sociedad y los recursos naturales, sagrados e históricos allí existentes.

La identificación y posterior superposición de una serie de capas temáticas no solo

permite reconocer la disposición de su población, vialidad, recursos patrimoniales, hidrografía y vegetación nativa versus plantaciones forestales (figura 6), sino que pone en relieve la crítica situación en la que están los principales sitios de significación cultural, los cuales se encuentran reducidos a pequeñas secciones de tierra confinadas entre plantaciones de monocultivo. Una vez identificado el carácter cultural que predomina en Llico, y reconocido cada uno de los sitios y elementos esenciales para el legado de la identidad mapuche, el siguiente paso fue implementar la segunda estrategia, donde se definen una serie de acciones enfocadas en la puesta en valor de la identidad territorial mapuche y su paisaje cultural.

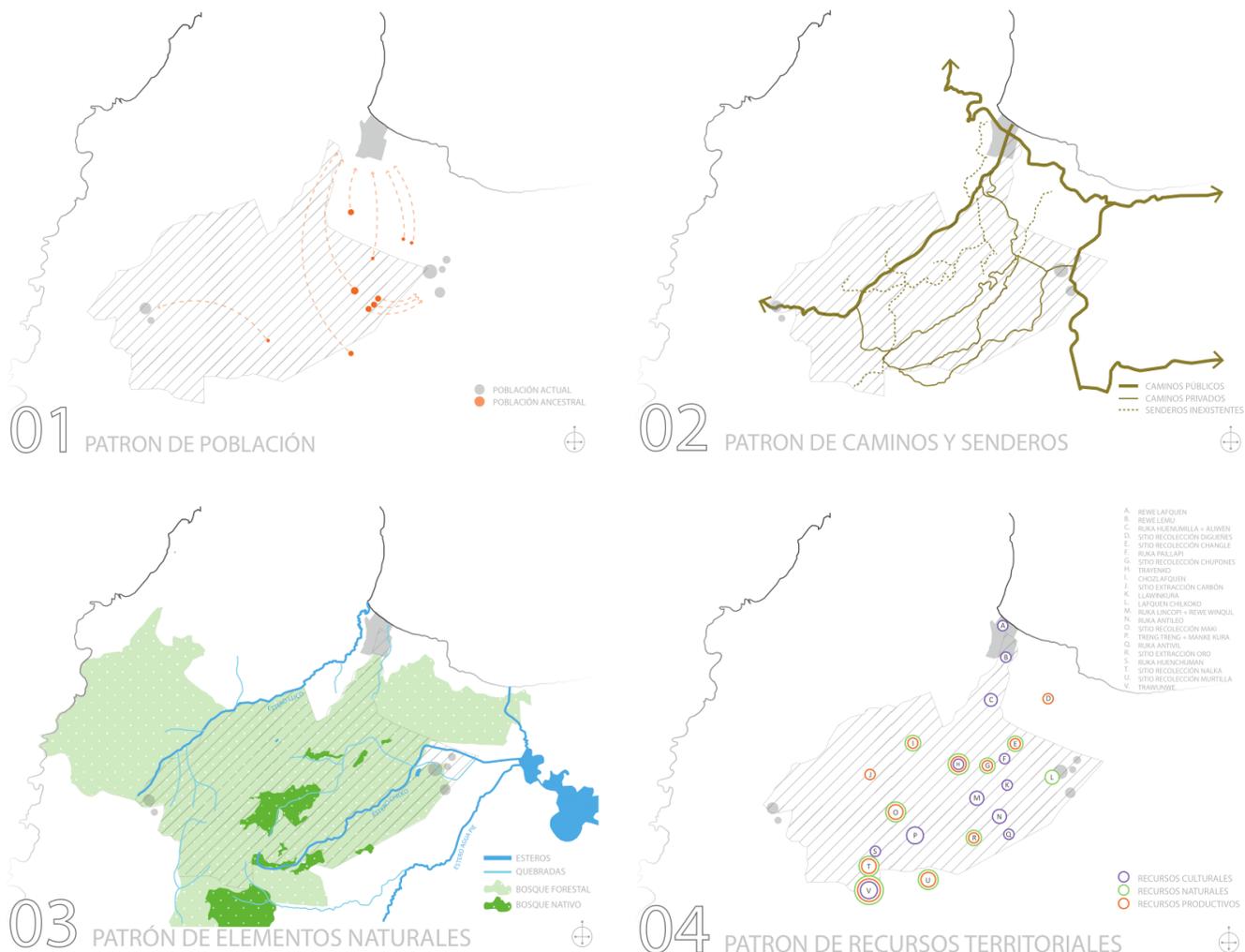


Figura 6. Capas temáticas (fuente: Elaboración propia 2016).

ACCIONES PARA LA REVALORIZACIÓN DEL PAISAJE CULTURAL MAPUCHE. Primera. “Puertas” en el territorio.

Como primera acción se determinó una serie de “puertas o nodos” que definen el acceso al territorio mapuche analizado. Estos puntos estratégicos se establecen a partir de cruces o convergencias de caminos, y están identificados por el traspaso de una estructura o de un carácter a otro (Lynch 1964). Su emplazamiento coincide con los tres principales núcleos poblados en torno al Fundo Chilcoco –Llico, Aguapie y Piures–, los cuales están vinculados a su correspondiente vía de comunicación.

La puerta principal se establece en Llico, mientras que en Aguapie y Piures se ubican las puertas secundarias; cada uno de estos nodos está dotado de pequeñas infraestructuras de servicios básicos y estacionamiento, permitiendo así recibir el flujo de visitantes e identificar su ingreso al territorio (figura 7).

Segunda. Recorridos. Como acción para leer y reconocer cada uno de los recursos identificados dentro del Fundo Chilcoco, se determinan una serie de recorridos, los cuales están apoyados en el sistema de vías y caminos existentes. Definir estas sendas permite organizar, relacionar y conectar

cada uno de los elementos significativos o hitos (Lynch 1964), convirtiéndose de esa forma, en una guía para que el visitante comprenda el territorio. Las sendas a su vez, se dividen en principales y secundarias, dotando a cada una de ellas de una cualidad espacial que vendrá dada por la anchura o estrechez de su sección (figura 8).

Asimismo, estos recorridos se dividen en dos tipologías siguiendo una lógica de relaciones y usos diferentes. Por un lado, unos recorridos de uso público dirigidos al visitante o *winka*, determinados por aquellos caminos habilitados actualmente para uso y explotación forestal.

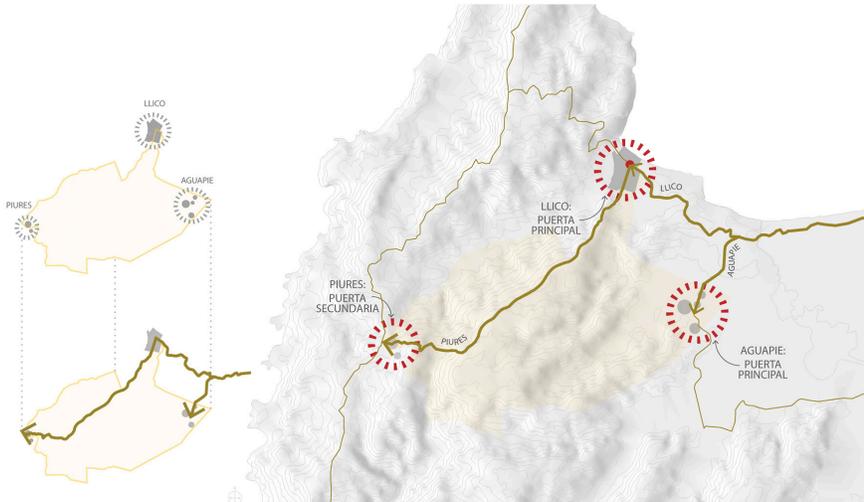


Figura 7. Puertas (fuente: Elaboración propia 2016).

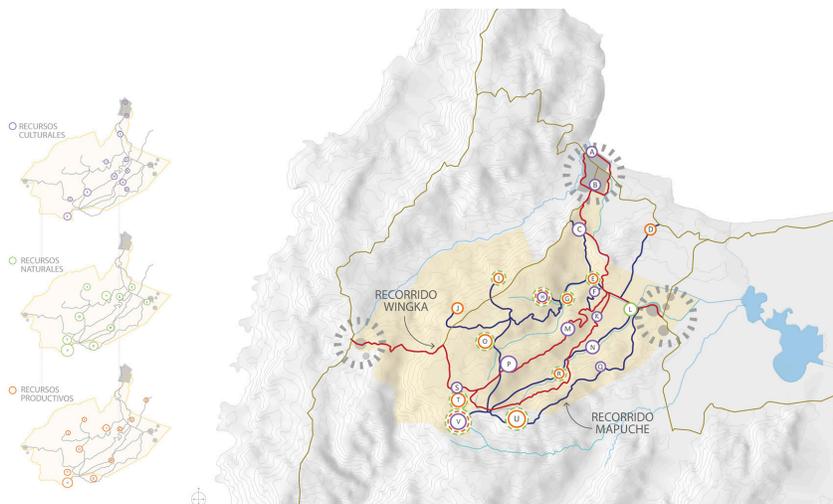


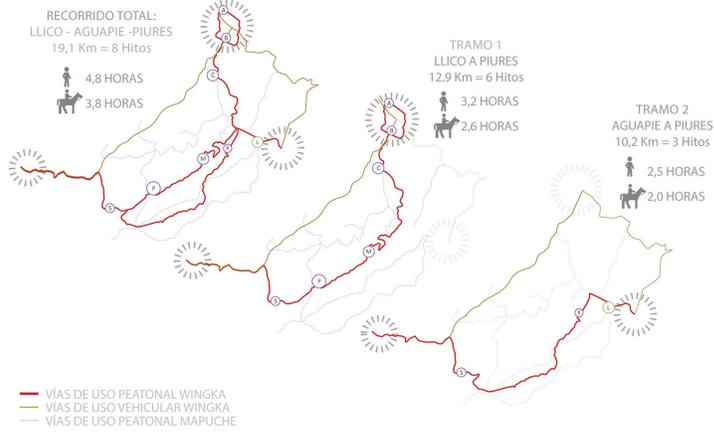
Figura 8. Recorridos (fuente: Elaboración propia 2016).

Por otro lado, unos recorridos privados dirigidos exclusivamente al uso de las comunidades mapuche; estos se establecen a partir de aquellos senderos cuya existencia aún es posible evidenciar, a pesar de haber sido prácticamente ‘borrados’ por la expansión indiscriminada de plantaciones forestales. Cada senda -winka y mapuche- podrá ser recorrida en diferentes tramos, permitiendo conocer los distintos elementos según su distancia, el modo de desplazamiento y el tiempo estimado que se desea utilizar para reconocer el territorio mapuche (figuras 9 y 10).

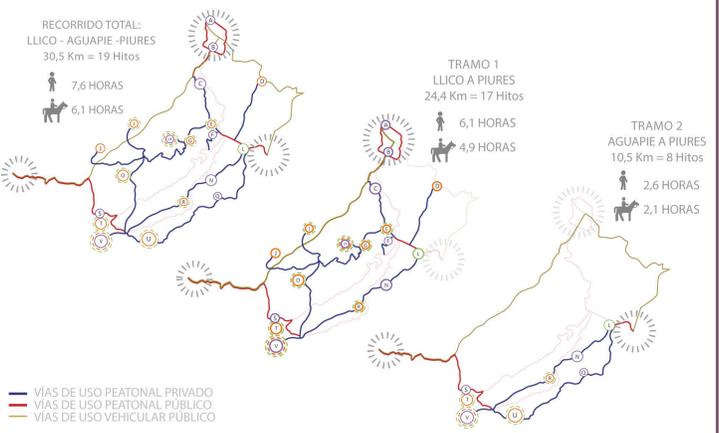
Tercera. Conservación y protección del bosque nativo.

Como acción complementaria a las acciones antes propuestas, y que de alguna manera están dirigidas a promover la lectura del territorio mapuche, se considera necesario implementar medidas ambientales que ayuden a conservar y reforzar una identidad casi desaparecida pero que todavía subyace: el bosque nativo. La primera medida define una serie de áreas específicas de conservación ecológica en torno a aquellos pequeños mantos de bosque nativo que aún sobreviven entre las plantaciones. Estas áreas también engloban a todos aquellos hitos patrimoniales adyacentes que se encuentran diseminados entre el bosque exógeno. La segunda medida está enfocada hacia un proceso de re-naturalización de los antiguos senderos mapuche, cuya huella ha sido borrada por la ocupación forestal (figura 11).

RECORRIDO WINKA



RECORRIDO MAPUCHE



Figuras 9 y 10. Tipologías de recorridos (fuente: Elaboración propia 2016).

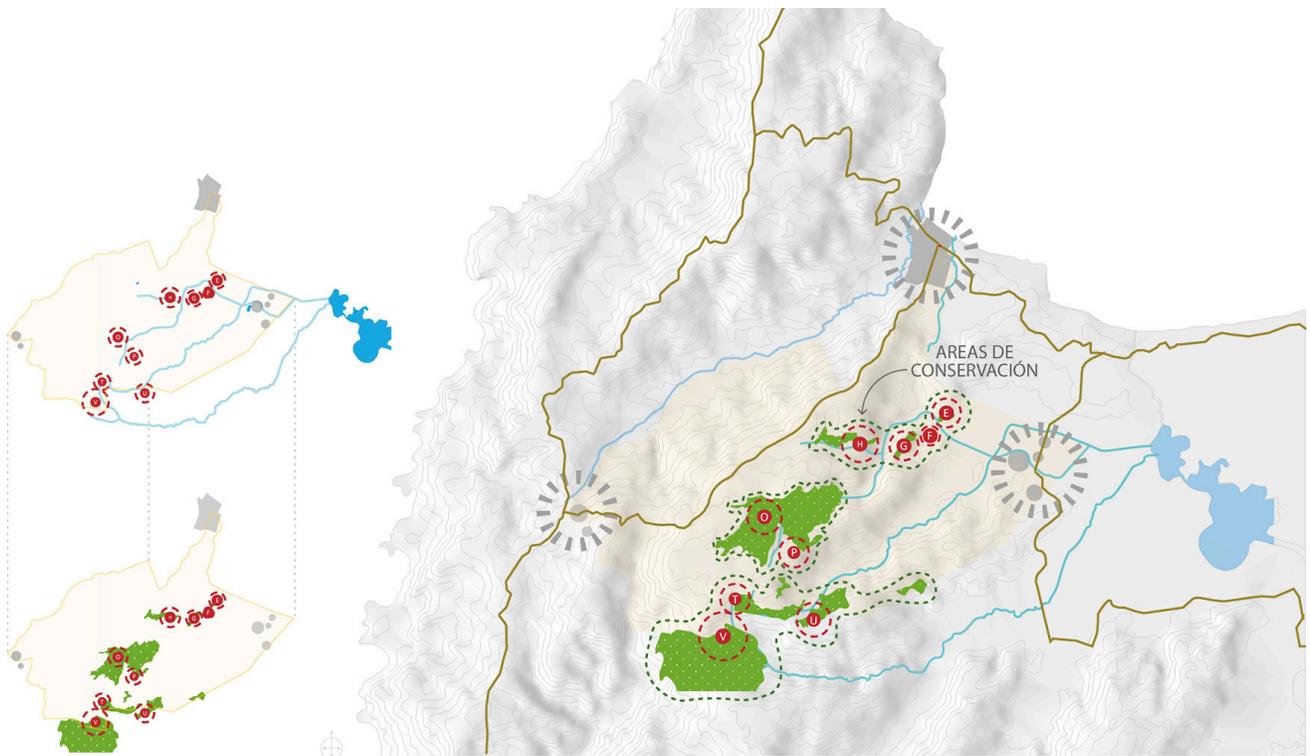


Figura 11. Estrategias de conservación y re-naturalización (fuente: Elaboración propia 2016).

CONCLUSIONES.

Nos encontramos frente a un escenario cuyo paisaje cultural mapuche, a pesar de haber experimentado un proceso de destrucción y desvalorización, todavía es capaz de reflejar la historia de sus comunidades. La apropiación de los territorios ancestrales y la expansión indiscriminada de las plantaciones forestales han ocasionado una serie de problemáticas sociales y

territoriales, desvinculando así al mapuche de su territorio natural.

Frente este escenario, se formula una serie de estrategias y acciones que hacen posible una revalorización del paisaje cultural mapuche.

Se define entonces, una primera estrategia que establece tres áreas de acción, donde Llico se presenta como la localidad que posee un mayor número de valores enfocados a la cultura mapuche, lo que deriva en una segunda estrategia que busca revalorizar el paisaje cultural.

Para ello, se consideran al menos tres acciones que permiten poner en valor

el territorio: la creación de puertas para determinar la entrada al territorio mapuche; la definición de recorridos públicos y privados, que integran, organizan y conectan los elementos de significación cultural; y la determinación de áreas de conservación ecológica que protegen el desarrollo de la naturaleza nativa. De esta forma, la intención de otorgar una respuesta a la revalorización del paisaje cultural mapuche cobra sentido. El reordenamiento e integración de los elementos que componen el paisaje cultural, permiten recuperar y potenciar la identidad territorial de sus comunidades. ■■■

REFERENCIAS

- Aylwin, J., 2002. *Tierra y territorio mapuche: Un análisis desde una perspectiva histórico jurídica*. Temuco: Instituto de Estudios Indígenas, Universidad de La Frontera.
- Aylwin, J., 2000. *Los conflictos en el territorio mapuche: Antecedentes y perspectivas*. Santiago de Chile: Universidad de Chile, Departamento de Ingeniería Industrial.
- Aylwin, J., 1995. *Estudio sobre tierras indígenas de la Araucanía: Antecedentes Histórico Legislativos (1850-1920)*. Temuco, Chile: Instituto de Estudios Indígenas, Universidad de la Frontera.
- Bengoa, J., 1996. *Historia del pueblo mapuche (Siglo XIX y XX)*. Santiago de Chile: Ediciones sur.
- Bonet, J., 2014. "El movimiento mapuche en Chile: de la reivindicación por la tierra al reconocimiento como pueblo." *Anuario de Movimientos Sociales 2013*. Disponible en: <http://fundacionbetiko.org/wp-content/uploads/2014/03/Elmovimiento-mapuche-en-Chile.pdf>
- Busquets, J., 2009. *Gestión del paisaje: Manual de protección, gestión y ordenación del paisaje*. España: Editorial Ariel.
- Calbucura, J. y Le Bonniec, F., (Eds.), 2009. *Territorio y territorialidad en contexto post-colonial. Estado de Chile: Nación mapuche*. Working Paper Series 30 Ñuke Mapuförlaget
- Comisión Nacional del Medio Ambiente - CONAMA, 1997. *Informe Técnico del Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto "Central Hidroeléctrica Ralco"*. Chile: Empresa Nacional de Electricidad S.A.
- Correa, M., Yáñez, N. y Molina, R., 2005. *La Reforma Agraria y Las Tierras Mapuches: Chile 1962-1975*. Santiago de Chile: LOM Ediciones.
- CENSO 2002. *Santiago de Chile: Instituto Nacional de Estadísticas*. Ministerio de Planificación Nacional.
- Corporación Nacional Forestal - CONAF, 2013. *Por un Chile forestal sustentable*. Santiago de Chile: Editora Zigzag.
- Frias, G., 2003. *Invasión Forestal. Khla Nagnegei Taiñ weichangapan*. Canadá: Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo (IDRC). Disponible en: <http://wrm.org.uy/oldsite/paises/Chile/Lumako.pdf>
- Gavilán, V., 2002. *La República de Chile y los mapuches (1810-1881)*. Actas del Primer Congreso Internacional de Historia Mapuche. Ñuke Mapuförlaget. Disponible en: <http://www.mapuche.info/mapuint/contreras070701.pdf>
- Gedda, M., 2010. *Patrimonio de la Araucanía-Chile. Manual de interpretación y puesta en valor*. Villarrica: Pontificia Universidad Católica de Chile.
- Hernández, M., 2009. "El paisaje como seña de identidad territorial: valorización social y factor de desarrollo, ¿utopía o realidad?" *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, 49: 169-183.
- Ibarra, M., 2008. "Lo mapuche dentro de la identidad chilena: Doble discurso." *Historia Actual Online*, 1: 1-20.
- Iglesias, A. y González, J., 2013. *Una mirada histórica desde las voces de Llico*. Hogar de Cristo y América Solidaria.
- Imilan, W. y Álvarez, V., 2008. "El pan mapuche. Un acercamiento a la migración mapuche en la ciudad de Santiago." *Revista Austral de Ciencias Sociales*, 14: 23-49
- Instituto Nacional de Estadísticas (INE), 2003. *Censo 2002. Síntesis de Resultados*. Santiago de Chile: Ministerio de Planificación Nacional, Gobierno de Chile.
- Jara, A., 1971. *Guerra y sociedad en Chile. La transformación de la guerra de Arauco y la esclavitud de los indios*. Santiago de Chile: Editorial Universitaria.
- Lynch, K., 1964. *La imagen de la ciudad*. Barcelona: Gustavo Gili Editores.
- Lincopi, L., 2016. *Entrevista personal*. Localidad de Llico, Chile.
- Maderuelo, J., 2010. *Paisaje y Patrimonio*. Madrid: Abada Editores.
- Maderuelo, J., 2005. *El paisaje: génesis de un concepto*. Madrid: Abada Editores.
- Mata, R., 2008. "El paisaje, patrimonio y recurso para el desarrollo territorial sostenible. Conocimiento y acción pública." *ARBOR, Ciencia, Pensamiento y Cultura*, 729: 155-172.
- Memoria Chilena, s/f. *Ilustración del Parlamento de Quilín entre hispanos e indios*. Biblioteca Nacional de Chile. Disponible en: <http://www.memoriachilena.gob.cl/602/w3-article-100463.html>
- Montalba, R., Carrasco, N., Araya, J., 2005. *Contexto económico y social de las plantaciones forestales en Chile. El caso de Lumaco región de la Araucanía. Chile: Movimiento mundial por los bosques tropicales*. Chile: Observatorio Latinoamericano de Conflictos ambientales (OLCA).
- Museo Chileno de Arte Precolombino, 2009. *Riqueza y Guerra*. Disponible en: <http://www.precolombino.cl/wp/wp-content/uploads/2009/05/riqueza-y-guerra.pdf>
- Naveh, Z., 2000. "What is holistic landscape ecology? A conceptual introduction." *Land and Urb Plan*, 50: 7-26.
- Pinto, J., 1992. "Crisis Económica y Expansión Territorial: La ocupación de la Araucanía en la segunda mitad del siglo XIX." *Estudios Sociales*, 72.
- Schama, S., 1995. *Landscape and Memory*. Nueva York: Alfred A. Knopf.
- Stephens, J., 2002. "The Formation of Place and Identity." *Urban Policy and Research*, 20 (1): 87-99.
- Triviños, G., 2003. "Revisitando la literatura chilena: 'Sigue diciendo: cayeron / Di más: volverán mañana.'" *Atenea*, 487: 113-133. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0718-04622003048700009&script=sci_arttext
- Zoido, F., 2008. "Los geógrafos y la ordenación del territorio. Algunas reflexiones sobre sus relaciones en España." En Artigue, A. Blázquez-Salom, M., Murray, I. y Rullán, O. (Eds.) *Albert Quintana. El seu temps i la seva obra*. Mallorca: Dirección General de Ordenación del Territorio, Gobierno de Islas Baleares, 474-489.



- ▲ **Palabras clave/** Premio Nacional de Arquitectura, Chiloé, arquitectura del lugar, arquitectónica en madera.
- ▲ **Keywords/** National Architecture Awardee, Chiloe, place-based architecture, wooden architecture.

ENTREVISTA / INTERVIEW

El *Lugar* de la arquitectura, una entrevista a Edward Rojas Vega¹.

The *Place* of architecture, an interview with Edward Rojas Vega¹.

Andrés Horn Morgenstern

Arquitecto, Universidad Austral de Chile, Chile.
 Master of Art in Architecture, Kunstakademie
 Düsseldorf, Alemania.
 Académico, Instituto de Arquitectura y
 Urbanismo, Universidad Austral de Chile, Chile.
andres.horn@uach.cl

El año 1977, con la fundación del Taller de Arquitectura *Puertazul* junto al arquitecto Renato Vivaldi, Edward Rojas Vega inicia una producción arquitectónica con una marcada preocupación por la condición de la cultura insular. Esta actividad ha recogido y puesto en valor, entre otras cosas, el patrimonio arquitectónico y cultural de Chiloé, la tensión permanente entre tradición y modernidad, la incansable búsqueda de una modernidad local y el diálogo con el contexto latinoamericano. Estas preocupaciones han labrado un ejercicio profesional ininterrumpido de más de 40 años, razón por la cual hemos querido alejar esta entrevista de los eventos más recientes de su carrera, para insistir en su reflexión y –eventualmente– motivar un nuevo intento de explicación, que esperamos permita a los lectores escudriñar un poco más en el singular universo arquitectural de este profesional del Sur. Su labor ha sido exhibida en formatos de publicaciones, entrevistas, videos y exposiciones en Chile, Alemania, Argentina, Brasil, Colombia, Bolivia, Perú, Ecuador, Costa Rica, México, Panamá, Paraguay, España, Francia, Italia, Dinamarca, Finlandia, Suecia, Corea y China. En lo académico, fue fundador y director de la Universidad ARCIS Patagonia, en Castro (Chiloé), y profesor de Taller X y Tesis en la Universidad ARCIS, de las Sedes Castro y Santiago. Es profesor del Magíster de Diseño Integrado MIDA (Escuela de Arquitectura de la Universidad de Santiago), profesor del Magíster en Medio Ambiente y Arquitectura Bioclimática Latinoamericana (Fundación APUS y Universidad Politécnica de Madrid), profesor de Taller de ISTHMUS (Escuela de Arquitectura y Diseño de América Latina y el Caribe, Ciudad de Panamá), profesor invitado del Magíster de Patrimonio Cultural (Pontificia Universidad Católica de Chile) y profesor del Magíster en Diseño de Entornos Sostenibles MADE (Universidad Austral de Chile). El año 2015 es nombrado Profesor Extraordinario de la Universidad Austral de Chile y en 2016, el Colegio de Arquitectos de Chile lo distingue con el Premio Nacional de Arquitectura. En la actualidad, continúa ejerciendo en su taller de cielo interior abovedado del Pasaje Díaz, en la ciudad de Castro, Chiloé. / In 1977, with the establishment of the *Puertazul* (Blue Door) Architecture Workshop together with architect Renato Vivaldi, Edward Rojas Vega began an architectural production particularly focused on the condition of the insular culture. Among other things, this activity has collected and placed value on Chiloé's architectural and cultural heritage, the permanent tension between tradition and modernity, the relentless search for a locally-based modernity and the dialogue with the Latin-American context. These concerns have brought about an uninterrupted professional practice of more than 40 years. For this reason, we took the focus of this interview away from the most recent events of his career to further encourage his reflections, and eventually, drive a new attempt for explanations which we hope will help our readers sift through the unique architectural universe of this professional of southern Chile. His work has been displayed in publications, interviews, videos and exhibitions in Chile, Germany, Argentina, Brazil, Colombia, Bolivia, Peru, Ecuador, Costa Rica, Mexico, Panama, Paraguay, Spain, France, Italy, Denmark, Finland, Sweden, Korea and China. In the academia, he was founder and director of Universidad ARCIS Patagonia, Castro (Chiloé), y and professor of Workshop X and Dissertations at Universidad ARCIS, in Castro and Santiago. He is professor of the Master's Degree in Integrated Design - MIDA (Escuela de Arquitectura de la Universidad de Santiago), professor of the Master's Degree in Environment and Latin American Bioclimatic Architecture (APUS Foundation and Universidad Politécnica de Madrid), professor of the ISTHMUS Workshop (Escuela de Arquitectura y Diseño de América Latina y el Caribe, Panama City), visiting professor of the Master's Degree on Cultural Heritage (Pontificia Universidad Católica de Chile) and professor of the Master's Degree on Sustainable Environment Design - MADE (Universidad Austral de Chile). In 2015, he was appointed Professor Extraordinaire by Universidad Austral de Chile and in 2016 the Association of Architects of Chile honored him with the National Architecture Award. Currently, he can still be found working in his vaulted ceiling indoor workshop in a narrow alley of the city Castro, Chiloé.

¹ Premio Nacional de Arquitectura 2016. Imagen: Retrato Edward Rojas (fuente: foto de Esteban Uribe, 2019).

¹ Winner of the 2016 National Architecture Award. Image: Portrait Edward Rojas (source: photo by Esteban Uribe, 2019).

En los textos introductorios de *Una Arquitectura del Lugar. Antología de Obras* (2017), haces referencia a una “chispa”, o más bien un “algo” capaz de iniciar un proceso, del cual difícilmente podríamos presumir su desenlace o trayectoria. Hace aproximadamente cuarenta años, esa chispa inauguró una práctica profesional fecunda y referencial en la valoración que actualmente se posee de un lugar y su cultura, como es la de Chiloé. Eso, en la década del '70 fue intuición y vanguardia de un joven profesional que arribaba al archipiélago por primera vez, abrazando lo desconocido. ¿Que elementos, sucesos o experiencias marcaron ese arribo y la detonación de la “chispa” mencionada?

Yo nací en un campamento minero, situado en medio de las montañas del Desierto de Atacama, a 3.500 metros sobre el nivel del mar, en la dimensión más agreste de un paisaje de tierras y rocas de colores infinitos. Hace aproximadamente un año, volví a estar allí. Fue sobrecogedor contemplar “el hundimiento”, un enorme socavón - producto del sistema de explotación del mineral de cobre - que literalmente se tragó el campamento, constituido por casas y edificios de madera y chapa. Allí lo único que queda del pueblo son los viejos estanques de agua de acero oxidado en el cerro, el cementerio con sus cruces de madera y los alambres de las coronas de papel que suenan con el viento. Toda la aridez y el abandono estaban ahí mismo, en ese lugar sin vida, silente del acontecer humano que alguna vez existió. Ese paisaje, bajo un sol inclemente, se tornó más áspero al compararlo con “ese otro lugar” lleno de vida, natural, social y cultural, como es el archipiélago de color verde llamado Chiloé, lugar que la vida me había reservado para habitar y hacer mi obra. Esto, luego de vivir y estudiar en ese campamento minero moderno con forma de casco romano, residir en un internado de gran diversidad social en Santiago y, finalmente, formarme

como arquitecto en el puerto de Valparaíso. Estas experiencias de vida fueron claves para moldear una sensibilidad que me hizo ver este lugar (Chiloé), como un mundo propio, lleno de singularidades, advirtiéndonos de una cultura íntimamente unida a su geografía y a su historia. En ese escenario, la arquitectura preexistente, obra mayor de esta cultura, con sus iglesias centenarias, sus embarcaciones a vela, sus palafitos, sus casas escamadas posibles de ser trasladadas por tierra y mar de un lugar a otro, podían ser el sustento de una arquitectura contemporánea continuadora de una centena “forma de hacer”. Y por lo mismo, este *lugar propio* podía convertirse en mi propio lugar y en el de mi familia. Así entonces la *chispa*, ese *algo*, fue el descubrimiento de un lugar, de una riqueza cultural, paisajística y humana extraordinarias, apto y fértil para seguir desarrollando su arquitectura. Esto debía hacerse valorándolo como propio, poniendo su tradición y su patrimonio como punto de partida. Apropia de lo esencial, de lo local y lo universal, a que es una arquitectura de ese lugar. Es una vuelta de tuerca a lo que señalaba Cristian Fernández Cox en los 90', en relación al concepto de “modernidad apropiada”, porque a ella había que sumarle el concepto de *tradición apropiada*, como punto de partida para el desarrollo de una arquitectura apropiada para este *lugar propio*.

En ese sentido, en Chiloé es fundamental considerar las tipologías tradicionales de la tierra, el mar y el bordemar a la hora de proyectar elementos que en nuestro caso, han sido el mejor camino para que la obra participe de un *continuum* arquitectónico iniciado hace miles de años atrás por los pueblos nómades cazadores de Monte Verde y que ahora convendría ser profundizado, en este siglo XXI, por las nuevas generaciones de arquitectos.

Como concreción de esas ideas de interpretación y apropiación de elementos existentes en un determinado lugar, has propuesto como modo de trabajo la idea de “Arquitectura del Lugar”, concepto del cual podríamos reconocer tanto una variante teórica como otra de ejecución práctica, capaces de dialogar activa y coherentemente en torno al ejercicio y reflexión arquitectural. Entonces, ¿cómo se operativizan en su quehacer estas dimensiones?, ¿cómo se integran en el marco de este concepto, su preocupación por el equilibrio cultural, el balance entre lo nuevo y lo viejo, entre lo propio y lo ajeno, entre tradición y modernidad?

“*Nadie ha descubierto el arte de vivir en el pasado o en el futuro, la obra es de su tiempo*” decía Borges, y por lo mismo somos hijos de un presente que está lleno de contradicciones y tensiones, entre un pasado que nos otorga identidad, que se resiste al olvido y un futuro que tecnológicamente se despliega sin límites y que todo lo va globalizando. Creo que una de las claves está en lo señalado anteriormente, en cuanto a procurar una arquitectura apropiada, esto es, aquella que se apropia de los valores de la cultura arquitectónica del lugar (tipologías, materiales, técnicas constructivas, artesanías y tradiciones) así como se apropia de la cultura arquitectónica universal (tecnología, eficiencia térmica, tendencias teóricas, formales y espaciales).

Esto me lleva a pensar en Julio Dittborn, un siquiatra que visitó Chiloé a fines de los 70', quien nos comentó que en un lugar como este, él trabajaría a medias con la Machi², lo que significaba unir el conocimiento vernacular y empírico del lugar, con el conocimiento científico del mundo contemporáneo, para así generar un nuevo conocimiento, capaz de proponer remedios y terapias para los problemas “de la mente” de los isleños.

² Machi es un líder femenino o masculino de la cultura tradicional del pueblo mapuche que se encarga de la curación del alma y del cuerpo de los individuos y de la comunidad (Conociendo la Cultura Mapuche, CNCA 2012).



Imagen 1. Casas en Teupa, Chiloé (fuente: Edward Rojas Vega).



Imagen 2. Exterior Museo de Arte Moderno (MAM) Chiloé, Castro (fuente: Edward Rojas Vega).



Imagen 3. Interior Museo de Arte Moderno Chiloé, Castro (fuente: Edward Rojas Vega).

En ese sentido, durante estos últimos años hemos podido sintetizar una nueva tipología que cruza valores e immanentes de la arquitectura vernacular, -lo propio del lugar-, con valores arquitectónicos provenientes de la arquitectura moderna. Esta tipología se caracteriza por volúmenes simples, compuestos por una planta rectangular y una cubierta a dos aguas, despegados del suelo, -otra característica propia de la arquitectura del lugar-, cruzados con una doble o triple altura, convirtiendo en espacio contemporáneo el *soberao*³ y -por último- abriéndose al paisaje con grandes ventanas, alterando la relación de los llenos y vacíos (tradicionalmente predomina el lleno sobre el vacío). Con ello, nace la relación espacial de esta arquitectura chilota contemporánea con su paisaje sublime de tierra, mar o bordear, bajo un cielo en permanente cambio, con la luz y el asoleamiento, favoreciendo así las implicancias bioclimáticas de los edificios (imagen 1). Estas innovaciones son posibles a partir de la incorporación tecnológica de buenas aislaciones, vidrios termo panel y calefacción central, en equilibrio con las tecnologías artesanales, que hacen *cantar* la belleza de las maderas nativas. De igual manera, en las operaciones de reciclaje que hemos realizado en antiguos galpones para convertirlos en los espacios destinados al Museo de Arte Moderno Chiloé (imagen 2), éstos incorporaron un lucernario corrido que transforma la luz y el espacio interior oscuro de los galpones tradicionales, hacia uno más apropiado para acoger la obra de arte moderno (imagen 3). Nuevamente, el volumen simple cruzado por una espacialidad contemporánea.

Con lo que expone, asoma una disposición a la complejidad en la obra de arquitectura, permitiendo indagar en soluciones que, sin estar en el repertorio formal de elementos preexistentes de un determinado lugar, logran un diálogo y sintonía con ellos,

sin abandonar las referencias iniciales. Desde esta perspectiva, otra práctica distinguible de su quehacer ha sido la producción de collages, en su mayoría en el formato de series, los que fusionan en un solo artefacto fragmentos, imaginarios, referencias, materialidades, personas, personajes y lugares, todo en sintonía con las preocupaciones expresadas con anterioridad. Desde este planteamiento, ¿cómo los collages nutren su práctica profesional en favor de una mirada e interpretación de los códigos vernaculares presentes en el archipiélago?

El collage es sin duda un ejercicio creativo que no está sujeto a normas tradicionales o clásicas de composición. Por lo mismo, nos permite una exploración estética que busca fusionar, o más bien, *reducir dos o más cosas diferentes a una sola, especialmente ideas, intereses o agrupaciones*. Como convertir una locomotora y un caballo en una máquina voladora, como lo hacía en sus maravillosos dibujos de los años setenta el maestro Germán Arestizábal.

El collage me ha permitido explorar con entornos e imágenes arquitectónicas, fantaseando lo que pasaría en términos patrimoniales, por ejemplo, si construyéramos la Ville Savoye de Le Corbusier en la Plaza de San Marcos de Venecia (imagen 4) o cruzáramos en el paisaje la Iglesia de Castro con el Duomo de Florencia. También me permite imaginar el magnífico paisaje chilote invadido por modernas torres impuestas por las inmobiliarias. Creo que cuando los carpinteros chilotes tomaron la imagen de la arquitectura racionalista en hormigón armado, caracterizada por sus curvadas esquinas y sus ojos de buey, para recrearlas en madera y revestirla en tejas, en términos compositivos, lo que hicieron no fue otra cosa que un gran collage tridimensional (imagen 5). La arquitectura se convierte en un collage tridimensional porque ella debe



Imagen 4. Collage La Ville Savoye en la Plaza San Marcos (fuente: Edward Rojas Vega).



Imagen 5. Racionalismo en tejas (fuente: Edward Rojas Vega).

³ La palabra soberado se usa en Andalucía y en América, para designar la parte alta de las casas (<http://etimologias.dechile.net/?soberado>).



Imagen 6. Armonía entre la arquitectura y la naturaleza en Chiloe (fuente: Edward Rojas Vega).

generar encuentros felices y procurar lograr un equilibrio entre la lógica del encargo (sueños, necesidades y anhelos de los clientes), con la lógica del arquitecto (sus obsesiones, deseos, propósitos, tendencias) y la lógica del lugar (orientación, clima, paisaje, contexto, cultura).

Una cosa interesante que he podido probar en los talleres de postgrado que he realizado tanto en Chile como en Panamá, es que el collage puede ser una extraordinaria herramienta de investigación de fenómenos urbanos y de relaciones entre la acción humana y la naturaleza, así como también un excelente punto de partida para el desarrollo de composiciones arquitectónicas. Todo esto me reitera que, en términos compositivos, existe una íntima relación entre el collage y la arquitectura. Su diferencia es que uno involucra una obra bidimensional y el otro una obra tridimensional.

En cuanto a relaciones con el territorio y sus habitantes, usted ha sido defensor de diversas causas. Primero, en los años 77-78, inició la defensa de los palafitos de Castro, los cuales, por decreto municipal habían sido ordenados para

demolición y erradicación, que según autoridades de la época, no correspondían a la imagen liberal y capitalista que se deseaba transmitir al país, considerados exponentes de una condición de falta de progreso. Luego, se opuso a la idea del “Mall de Castro”, concepto arquitectónico que favorece un tipo particular de comercio y vínculo con la ciudad y su alrededor. Ambos sucesos, distanciados por 40 años, asoman como acciones de resistencia, personal y profesional, al arribo de la modernidad –junto a su brazo armado, el capitalismo– al archipiélago, perspectiva que presiona inexorablemente las características de singularidad del territorio. En la actualidad, lo que hace cuarenta años era considerado una ausencia de progreso, hoy es un argumento para proyectos inmobiliarios y comerciales que pretenden “proteger e interpretar las tradiciones de Chiloe”. Hoy en día, ¿cuáles son las defensas a ejercer en el archipiélago? ¿qué acciones tensionarán este territorio en los próximos cuarenta años?

Sin duda, la declaratoria de 16 Iglesias de Chiloe como Patrimonio de la Humanidad por la UNESCO (2000) puso a Chiloe en el foco del mundo global y revalorizó las iglesias por parte de las comunidades. Si bien es importante, también es insuficiente, porque solo protege dicho patrimonio, en circunstancias que Chiloe requiere protección de todo un “sistema cultural”, en donde todavía existe una armonía entre la naturaleza y lo culturalmente construido a lo largo de la historia (imagen 6). La valoración de esta relación nos da cuenta también el hecho de que el archipiélago fuese declarado sitio SIPAM (Sistemas Importantes del Patrimonio Agrícola Mundial) por la FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura).

Es por ello que creo relevante trabajar para que Chiloe sea nombrado por la UNESCO “Paisaje Cultural de la Humanidad” (o algo similar), de manera tal de proteger esa armonía, que será puesta a prueba con el Puente Chacao, el cual pavimentará el camino al mercado feroz de las inmobiliarias, marcando sin lugar a dudas un antes y un después. Cuando el puente sea una realidad, Chiloe será parte del continente, y perderá su condición de insularidad que le otorgó lo singular a su cultura. Paradojalmente, hace poco se ha implementado en el Canal de Chacao una nueva generación de modernos, cómodos y rápidos transbordadores, los cuales son la verdadera solución al problema de conectividad de la isla.

Comparativamente, será como el Mall de Castro, golpe de gracia para una ciudad donde el mercado impuso un desarrollo desbocado, transformando lo que era un pueblo grande en una pequeña metrópolis, colmada de los mismos problemas de congestión, delincuencia, contaminación e individualismo de las grandes urbes. Por otro lado, el aeropuerto ha puesto a Chiloe al alcance de Santiago y por lo mismo se ha vuelto un sitio de moda, lo que está implicando un cambio de propiedad del suelo agrícola por parcelas de agrado y segundas viviendas, de habitantes que fomentan procesos de gentrificación. Esto, sumado a la llegada de migrantes colombianos, ecuatorianos, venezolanos y haitianos, como en el resto del país. Frente a estas grandes tensiones en la relación tradición-modernidad y sus repercusiones en el territorio y en el paisaje, es fundamental e imperativo, para las autoridades y los habitantes, lograr constituir un equilibrio cultural que permita avanzar en la construcción de un entorno sustentable, humano y de alto respeto por la naturaleza, posible de heredar a las nuevas generaciones.



Imagen 7. Iglesia de Vodudahue, comuna de Palena en Chiloé Continental (fuente: Edward Rojas Vega).



En distintas zonas del país es posible identificar expresiones materiales vinculadas a la explotación y elaboración de la madera para la edificación, material que ha sido empleado en diversos períodos, con disímiles objetivos e incluso por diversos grupos humanos. Afortunadamente son muchísimos los bellos ejemplos que aún se erigen como testigos de una herencia territorial y local. Frente a esta opción, ¿qué rol posee la madera en su práctica profesional y como, a su juicio, este material podría ser empleado masiva y activamente en la edificación contemporánea?

La madera está en el ADN de la arquitectura chilena. La encontramos en el norte, en Iquique, en las antiguas salitreras, mezclada con quincha y barro en Copiapó, Caldera, Coquimbo y Valparaíso. También permitió la construcción de las modernas ciudades del cobre, como Sewell, así como toda la tradición arquitectónica maderera de Temuco al sur.

Por lo mismo la arquitectura del futuro debería apuntar hacia ella, debido a que estamos hablando de un material renovable y tremendamente versátil en términos compositivos.

Es un material orgánico que en el caso de Chiloé, y me atrevería a decir del sur de Chile, se debate entre dos experiencias histórico-constructivas. Primero, la tradición arquitectónica en madera fundada en un quehacer centenario y artesanal, donde las distintas maderas nativas cumplían una función específica, y segundo, el quehacer contemporáneo que ha incorporado nuevas tecnologías asociadas al uso de un solo tipo de madera -el pino radiata- proveniente de bosques de monocultivo y sus derivados como placas, celulosas para aislantes y pellet para calefacción.

En la tradición carpintera insular, la madera de luma es utilizada para los poyos; el coigüe, el ulmo y el tino, para las estructuras; el alerce para tejuelas o tablas para revestimientos exteriores de paredes y cubiertas; el ciprés de las Güaitecas, para puertas y ventanas; el mañío, la tepa y el laurel, para pisos y revestimientos interiores. Esta directa relación entre el tipo de madera y su función en la obra, es igual de precisa para la arquitectura naval y de bordemar. Lo anterior, ha involucrado el desarrollo de tecnologías tradicionales y artesanías carpinteras, realizadas con herramientas manuales, que han permitido la construcción

de obras arquitectónicas notables como son las iglesias patrimoniales, los palafitos, o grandes veleros y transbordadores de madera.

A toda esta dimensión arquitectónico-cultural y tecnológica, se suman hoy nuevas experiencias constructivas, derivadas de la industrialización de los procesos de producción que han permitido incorporar distintos tratamientos al pino radiata, mejorando sus condiciones mecánicas y físicas. La madera de pino tratada (IPV⁴) se ha convertido en el nuevo material para la arquitectura actual, reduciendo la presión sobre el bosque nativo, así como el pellet de pino ha venido a reemplazar la leña proveniente de la Selva Fría.

Esto es parecido a lo sucedido anteriormente con la introducción de placas de madera, que modificaron los sistemas constructivos ancestrales. Ahora, un mismo elemento puede emplearse como encamisado, piso o revestimiento, generando nuevas relaciones tecnológicas en la producción arquitectónica y constructiva.

En un país como el nuestro, donde persiste una tradición que en un momento fue capaz de construir iglesias centenarias con una estructura tipo mecano, armada solo con empalmes y ensamblajes hechos artesanalmente con herramientas rudimentarias, hoy es posible recrearla con modernas herramientas, como lo hiciéramos por ejemplo, en la Iglesia de Vodudahue⁵ (imagen 7). También ha surgido una modernidad tecnológica que hace posible construir edificios modelados en un computador, con empalmes fabricados en plotter de corte, como el Pabellón de Chile para la Expo Milán⁶, o la construcción de edificios de vivienda social.

Por lo mismo puedo señalar que en Chile, la experiencia vernacular en tecnología y arquitectura de la madera, junto a los nuevos materiales de la industria forestal y sus tecnologías -otra vez lo nuevo y lo viejo-, pueden y deben ser el soporte para procurar el desarrollo y producción de la más apropiada y bella arquitectura en madera del planeta. ▲■■■

⁴ Madera IPV es la sigla para Madera Impregnada con Presión y al Vacío.

⁵ Obra de Edward Rojas Arquitectos, año 2017. Iglesia de madera ubicada en la desembocadura del río Vodudahue, Comuna de Palena, Región de Los Lagos.

⁶ Obra de Undurraga Devés Arquitectos, año 2015. El diseño inicial del proyecto ofrecía el atributo que una vez finalizada la exposición en Milán, el pabellón sería desarmado, transportado y reconstruido en Chile, extendiendo su vida útil. Su destino final fue la ciudad de Temuco, Región de La Araucanía, donde actualmente se encuentra en funcionamiento.

normativa

DE PUBLICACIÓN REVISTA AUS

Revista AUS es una publicación académica de corriente principal perteneciente a la comunidad de investigadores de la arquitectura y el urbanismo sostenibles, en el ámbito de las culturas locales y globales. La revista es semestral, cuenta con comité editorial, los artículos son revisados por pares en el sistema de doble ciego, se aceptan en los idiomas inglés, español y alemán, y está indexada en Scopus.

Revista AUS publica trabajos originales, que no estén simultáneamente propuestos para su publicación en otra revista. Cualquier artículo enviado a esta editorial, deberá cumplir con esta condición o será inmediatamente rechazado. Las contribuciones podrán ser en la modalidad de artículos, obras, proyectos y entrevistas, los cuales se publicarán en idioma español, portugués, inglés y/o alemán.

Cada trabajo enviado será sometido primeramente a la evaluación del comité editorial para revisar su pertinencia respecto línea editorial de la revista y el cumplimiento de la normativa vigente. Posteriormente será revisado, de acuerdo al ámbito disciplinar, por revisores externos, quienes bajo la modalidad doble ciego, lo evaluarán y determinarán su publicación sin cambios, o con modificaciones, o su rechazo. En caso de discrepancia entre ambos resultados, el texto será enviado a un tercer árbitro cuya decisión definirá su publicación o rechazo. Paralelamente, el artículo será sometido a revisión de estilo, por una profesional de las letras. Los resultados del proceso del dictamen académico serán inapelables en todos los casos. En caso de aceptación, los autores deberán mejorar su artículo considerando las observaciones de los evaluadores y las sugerencias de estilo. La editorial se reserva el derecho a editar el texto final, con la finalidad de mejorar su presentación.

Los autores que envíen una contribución a la Revista AUS, deberán poseer la autorización correspondiente para la publicación de las fotografías, figuras y planimetría contenidos en su artículo. Revista AUS está bajo una licencia Attribution-NonCommercial-NoDerivs 3.0 Unported de Creative Commons.

ESTRUCTURA

Título. Denominación del trabajo.

Autor. Indicar nombre, apellidos, título profesional e institución donde lo obtuvo, institución a la cual pertenece actualmente, ciudad, país y correo electrónico de cada autor.

Resumen. Debe contener un máximo de 150 palabras.

Palabras clave. Como máximo 4 palabras que identifiquen el tema del trabajo y que estén incorporadas en el tesoro de la UNESCO o VITRUVIO.

Referencias bibliográficas. Solamente aquellas que se hayan citado al interior del texto.

INSTRUCCIONES

Artículos. Estos pueden ser producto de investigaciones o ensayos.

Artículos de investigación. Son producto de investigaciones, proyectos de investigación o tesis de postgrado, que sean un aporte a la disciplina dentro del ámbito que abarca la Revista y que no hayan sido publicados. La extensión máxima será de 5.000 palabras y la mínima de 3.500 palabras. Se incluirá un mínimo de 6 imágenes u opcionalmente figuras, gráficos y/o esquemas.

Ensayos. Son una síntesis y discusión de temas actuales que sean de interés académico o profesional, dentro del ámbito que abarca la Revista. La extensión máxima será de 3.500 palabras y la mínima de 3.000 palabras. Se incluirá un mínimo de 6 imágenes u opcionalmente figuras, gráficos y/o esquemas.

Obras y proyectos. Corresponde a obras o proyectos de arquitectura realizados por arquitectos, de propia autoría, sean éstos construidos o no. Ambos deben ser producto de un proceso creativo innovador, desde un criterio espacial, tecnológico, social o sustentable, constituyéndose así, en un aporte al mundo académico y profesional. La extensión máxima será de 1.000 palabras, e incluirá un mínimo de 6 imágenes y planimetría (opcionalmente figuras, gráficos y/o esquemas). Además, se deberá incluir una ficha técnica que contenga los siguientes antecedentes: arquitecto(s); colaboradores; asesores técnicos: cálculo estructural, cálculo eficiencia, energética, iluminación, climatización, ubicación, mandante, construcción, materialidad(es), presupuesto de la obra (UF/m² y US\$/m²), superficie del terreno, superficie construida, año del proyecto, año de construcción.

Entrevistas. Deben ser realizadas a arquitectos, urbanistas o profesionales en general cuya línea de investigación o trabajo profesional, sean acordes a la línea editorial de la Revista. La extensión máxima es de 2.500 palabras y se incluirá un mínimo de 6 imágenes (opcionalmente figuras, gráficos y/o esquemas).

ESTILOS Y FORMATOS

Textos. El trabajo debe enviarse en formato de texto Word (no se aceptarán trabajos en formato PDF). Títulos y subtítulos en negrita.

Imágenes. Deberán ir dentro del archivo Word, con sus respectivos pies de foto y fuentes. Si el artículo es aceptado, el autor deberá enviar un mínimo de 6 imágenes digitales en 300 dpi (formatos TIFF ó JPG).

Figuras, gráficos y esquemas. Deberán ir dentro del archivo Word, con sus respectivos pie de foto (comentario) y fuente (autor). Si el artículo es aceptado, el autor deberá enviarlas en formato JPG en 300 dpi y 200 mm de ancho, en blanco, negro y escala de grises.

Planimetría. Deberá ir dentro del archivo Word, con su respectivo pie de foto y fuente. Si el artículo es aceptado, el autor deberá enviarla en formato .dwg, formato de impresión, que incluyan escala gráfica, indicación de norte, número y leyenda de recintos. Se debe eliminar cotas, notas y detalles excesivos del dibujo, teniendo en consideración el formato de la revista.

Las unidades de medida deberán circunscribirse al Sistema Internacional de Unidades, SI.

Las citas y referencias bibliográficas.

Según normativa Chicago.

ENVÍO DE DOCUMENTOS

Los trabajos deberán ser enviados al correo electrónico ausrevista@uach.cl

rules

FOR PUBLICATION JOURNAL AUS

AUS Journal is a mainstream academic publication for the research community in the fields of sustainable architecture and urbanism, and in the realms of local and global cultures. The journal is managed by an editorial committee and is published biannually. Articles are peer-reviewed in the double-blind system and are accepted in English, Spanish and German. The journal is indexed in Scopus and other data bases.

AUS publishes original works in the scope of sustainable architecture and urbanism, which are not simultaneously proposed for publication in any other Journal. Contributions may be in Spanish, Portuguese, German or English, in the modality of articles, essays, works, projects, interviews and books reviews.

Each work sent will be first submitted for assessment of the editorial committee to check accomplishment of the journal editorial line and of formal requirements stated in these instructions. Afterwards, it will be checked, depending on the discipline, by external peers, who under the modality of double blind will evaluate it and will determine, anonymously, the following: unchanged publication or publication with changes or its rejection. Should any discrepancy arise between both results, the text will be sent to a third referee whose decision will be definitive for its publication or rejection. Authors must consider observations done by the evaluating peers, which may suppose making form or content corrections. Results of the process of academic judgment will not be open to appeal in any case.

The editorial is entitled with the right to edit the text for the purpose of improving its redaction and/or presentation.

The Journal requires authors are authorized to use photography figures and mapping contained in their articles. Revista AUS is licensed under a Attribution-NonCommercial-NoDerivs 3.0 Unported Creative Commons.

STRUCTURE

Title. Work denomination.

Author. Indicate name, surname and electronic address of all the authors, titles and institutions where obtained, institutions they currently belong to, city and country.

Summary. It must have at most 150 words.

Key words. At most 4 words identifying the topic of the work and which are incorporated into the thesaurus of UNESCO or VITRUVIO.

Bibliographic references. Only those that have been cited within the text.

INSTRUCTIONS

Articles. They may be the result of research or essays.

Research Articles. They are the results of unpublished research, results of research projects or post-grade thesis; they must be a contribution to the discipline inside the scope covered by the Journal. The maximal extension will be 5.000 words and the minimal 3.500 words, it will include a minimum of 6 images (optionally figures, graphs and/or diagrams).

Essays. They are a synthesis and discussion of present issues arising academic or professional interest, within the Journal scope. The maximal extension will be 3.500 words and the minimal 3.000 words, it will include a minimum of 6 images (optionally figures, graphs and/or diagrams).

Works and projects. They are architecture works or projects carried out by architects, of their own creation, either built or not. Both must be the result of an innovative creative process, from a spatial, technological, social or sustainable criterion; thus constituting a contribution to the academic and professional world.

The maximal extension will be 1.000 words, and it will include a minimum of 6 images and planimetry (optionally figures, graphs and/or diagrams). Furthermore, a technical index card must be included; this index card must indicate the following antecedents: architect(s), collaborators; technical advisors: structural estimates, energy and efficiency estimates, illumination, air-conditioning, location, user, construction, materials, work budget (UF/m² and US\$/m²), land surface, built area, year of the project, year of construction.

Interviews. They must be done to architects, urbanists or other professionals whose line of research or professional work is in agreement with the editorial line of the Journal. The maximal extension is 2.500 words and a minimum of 6 images will be included (optionally figures, graphs and/or diagrams).

STYLE AND FORMAT

Texts. The work must be sent in Word text format (PDF will not be accepted). Titles and subtitles in bold.

Images. They will be sent within the Word file, with their caption (comment) and source (author). If the article is accepted, the author must submit a minimum of 6 digital images at 300 dpi and 200 mm wide (TIFF or JPG format). The author's name or source and the authorization to be published will be included. AUS Journal will not be responsible for the intellectual rights of the works.

Figures, graphs and diagrams. They will be sent within the Word file, with their caption (comment) and source (author). If the article is accepted, the author must submit them in JPG format, 300 dpi and 200 mm width, black and white and gray shades.

Planimetry. They will be sent within the Word file, with their caption (comment) and source (author). If the article is accepted, the author must submit them in dwg, printing format; they must include Graphics scale, north identification, precincts number and legend.

Bounds, notes and excessive details must be eliminated, considering the Journal format. Unit measurements must be in agreement with the International System (IS). Concerning numbers, decimals must be separated by a comma (,) and the thousand units by points (.)

For the texts in English, decimals must be separated by a dot (.) and thousand units by a comma (,). Zero must be used when beginning numbers inferior than a unit.

Quotations and bibliographical references.

According to Chicago citation style.

DOCUMENTS SENDING

Works must be sent to ausrevista@uach.cl

More information: revistas.uach.cl/index.php/AUS

Más información: revistas.uach.cl/index.php/AUS

pláticas desde la ventana

Subjetividades territoriales

Laura Rodríguez

Profesora de Historia y Geografía, Universidad Austral de Chile.
Licenciada en Educación, Universidad Austral de Chile.
Master of Arts in Geography Syracuse University, Estados Unidos.
Master of Professional Studies in Community Landa Planning State,
University of New York, Estados Unidos.
Doctora en Ciencias Humanas, Universidad Austral de Chile.



¿Podemos hablar siempre de objetividad en la geografía, o de una geografía positiva, con claros límites entre sus distintos componentes y certidumbres de su posicionalidad sobre la superficie terrestre? ¿o más allá de estas certezas mantenidas durante los últimos siglos, hoy parecen fracturarse, dando lugar a nociones como la territorialidad, que más bien parecen claudicar su fijación estricta y categórica a un delimitado espacio? Agnew (1994)¹ establece, por ejemplo, que en los sistemas de parentesco o clanes, el espacio es ocupado como una extensión de la pertenencia a un determinado grupo, más que ser exclusivamente la residencia de quienes lo habitan, tal como sucede en los estados territoriales. Entonces hoy nos preguntamos si es posible incorporar las subjetividades en la definición de los territorios, considerando que estas son producidas socialmente y por esta misma razón sus bordes son contestados por las cambiantes significaciones otorgadas a éste. Por otra parte la espacialidad, en opinión de Agnew, es cómo el espacio se representa y cómo éste tiene un efecto en los habitantes. Entonces el arraigo a ciertos territorios, junto con el proceso de construcción de identidad de quienes lo habitan, estaría fuertemente influido por la representación que se hace del espacio.

Aquí cohabitan aspectos materiales, junto con procesos imaginarios del territorio. El paisaje, siendo un elemento constitutivo de la geografía, siendo una unidad de la vista, nos permite aproximarnos a esta idea del sujeto y las posibles lecturas que hace de lo que considera una unidad geográfica, como también de una que es excluyente. Dentro de esto, en lo que es considerado el espacio urbano, también el sujeto elabora lecturas respecto del paisaje y toma decisiones basadas en esas lecturas subjetivas respecto de la organización material de lo que lo rodea. Podríamos establecer que al hablar de producción de subjetividades, entendemos que no son naturales al individuo, sino que se van constituyendo en un proceso dinámico, fuertemente influido por la representación que hace o en la cual ha sido educado para hacer. Por esto que surge el espacio social, que si bien existen condiciones objetivas, puestas en un lugar, estas no serían completamente definitivas del espacio. Tampoco serían concluyentes, sino estarían siempre bajo el ojo de la sospecha, por ser inciertas y cambiantes. Los espacios sociales dependen, en alguna medida, del proceso de construcción de la memoria asociada a ellos. Pero también de la interferencia permanente de nuevas tecnologías, que producen rupturas en la noción de lo que alguna vez se consideró un espacio en común.

El desafío entonces es, por decirlo de alguna manera, considerable. Cómo entendemos esas subjetividades y más aún, cómo las hacemos parte del lugar que habitamos. Tal como lo dice Agnew, siendo la espacialidad una forma de representación, de tal modo que produce un efecto en nosotros, esa manera en que los territorios son dinámicos en su significación, también lo será nuestra relación con éste. La singularidad del mundo en el cual nos desenvolvemos, entrecruzado por aparatos tecnológicos que desestabilizan los espacios, comprimiéndolos en algunos casos y en otros expandiéndolos, nos enfrenta a una incertidumbre geográfica, donde la nomenclatura objetiva ya no nos permite observar un mundo o los diversos mundos o planos que nos rodean. En esta singularidad, es necesario y urgente prestar atención a las distintas subjetividades puestas en el lugar, con el propósito de aprender a caminar sobre un terreno menos a la deriva. Por último, no se trata de desconocer ciertas condiciones objetivas, sino más bien incorporar el sentido construido socialmente del territorio, de forma de dar respuestas más acertadas a la complejidad que nos rodea. ▲▲

¹ Agnew, J. 1994. *The territorial trap: the geographical assumptions of international relations theory*. Review of International Political Economy 1(1):53-80.

The logo for AUS26 features the letters 'A', 'U', and 'S' in white, followed by the number '26' in blue. The 'A' is a simple triangle, the 'U' is a rounded shape, and the 'S' is a stylized, open curve.

ARQUITECTURA / URBANISMO / SUSTENTABILIDAD

Segundo Semestre 2019

Universidad Austral de Chile
Vicerrectoría de Investigación, Desarrollo y Creación Artística
Facultad de Arquitectura y Artes
Instituto de Arquitectura y Urbanismo

www.ausrevista.cl