

Nº 44

Edición  
Diciembre  
Año 2023

# DUP&P

REVISTA DE DISEÑO URBANO Y PAISAJE  
LA DECONSTRUCCIÓN DE PAISAJES Y CIUDADES



Universidad  
Central

Facultad de Ingeniería  
y Arquitectura

**Escuela de Arquitectura y Paisaje**

Centro de Estudios Arquitectónicos, Urbanísticos y del Paisaje - CEAUP

<http://dup.ucentral.cl>



# CEAUP

**Centro de Estudios Arquitectónicos  
Urbanísticos y del Paisaje**

<http://dup.ucentral.cl>

## PRESENTACIÓN REVISTA DU&P

La Revista de Diseño Urbano y Paisaje, DU&P, ISSN 0717 – 9758, es una publicación electrónica del Centro de Estudios Arquitectónicos, Urbanísticos y del Paisaje CEAUP, perteneciente a la Facultad de Ingeniería y Arquitectura. Está inscrita en el registro de publicaciones periódicas de la Universidad Central de Chile. Se edita semestralmente en español, en formato electrónico pdf (Portable Document Format). Ha pervivido ininterrumpidamente desde su inicio, en abril de 2005, y es accesible gratuitamente en la World Wide Web en el sitio <http://dup.ucentral.cl>. Las normas editoriales pueden ser revisadas en el sitio web de la revista.

## DU&P ESTÁ INCLUIDA EN:

- DOAJ, Directory of Open Access Journals.
- Latindex, Sistema Regional de Información en Línea para Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal.
- Sherpa/Romeo Publisher copyright policies & self-archiving.
- ISSN, International Standard Serial Number. International Centre.
- Dialnet.
- MIAR, Matriz de Información para el Análisis de Revistas.
- CRUE, Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas.
- ROAD, Directory of Open Access Scholarly Resources.
- ERIHPLUS, European Reference Index for the Humanities and Social Sciences.
- ARLA, Asociación de Revistas Latinoamericanas de Arquitectura.
- Red de Investigadores en Diseño.

## REPRESENTANTE LEGAL

### • Patricio Silva Rojas

Presidente de la Junta Directiva de la Universidad Central de Chile.

## DIRECTORES Y EDITORES RESPONSABLES

### • Marco Valencia Palacios

### • Juan Pablo Astorga

## COMITÉ EDITORIAL N° 44

- **Dr. Lucas Peries.** Universidad Nacional de Córdoba, Argentina.
- **Mg. Griselda García.** Universidad Nacional de Cuyo, Argentina.
- **Dr. José Hayakawua.** Universidad Nacional de Ingeniería, Lima, Perú.
- **Dr. Mario Sobarzo.** Departamento de Filosofía, Universidad de Santiago de Chile.
- **Mg. Alberto Nanclares.** Escuela Técnica Superior de Arquitectura de la U. Politécnica de Madrid.
- **Dra. Virginia Arnet.** Facultad de Humanidades, U. Alacalá, España.
- **Dr. Jorge Vergara.** Facultad de Ciencias Sociales, U. de Valparaíso, Chile.
- **Dr. Walter Imilan.** Facultad de Ingeniería y Arquitectura, U. Central de Chile.
- **Dr. Javier Figueroa.** Facultad de Ingeniería y Arquitectura, U. Central de Chile.
- **Dra. Ana María Wegmann.** Facultad de Ingeniería y Arquitectura, U. Central de Chile.

- **Mg. Alfonso Raposo.** Facultad de Ingeniería y Arquitectura, U. Central de Chile.
- **Profesor Martin Hoelscher.** Dipl. Ing. Urbanista Arquitecto / Technische Hochschule Ostwestfalen-Lippe / University of Applied Sciences and Art.
- **Profesor Pere Sala i Martí** / Observatorio del Paisaje de Cataluña.
- **Dr. Zysman Neiman.** Universidad Federal de São Paulo, Brasil.
- **Dra. Ximena Galleguillos.** Universidad Tecnológica Metropolitana, Chile.

## EVALUADORES DU&P

- **Miguel García Corrales.** Arquitecto del Paisaje. Ecólogo Paisajista. Máster en Dirección y Gestión Turística. Escuela de Arquitectura y Paisaje, UCEN.
- **Claudio Galeno.** Dr. Arquitecto. Escuela de Arquitectura. U. Católica del Norte.
- **Max Aguirre.** Dr. Arquitecto. FAU, U. de Chile.
- **Gerson Mac Lean.** Arquitecto Mag. en Desarrollo Urbano. UTEM.
- **Sergio Castro.** Dr. Ciencias Biológicas. Fac. Química y Biología. USACH.
- **María Isabel Pavez.** Dr. Arquitecto. FAU, U. de Chile.
- **Rodrigo García.** Dr. Arquitecto. Farcodi, U. Bío Bío.
- **Pablo Flores.** Arquitecto. Diplomado Principios de Diseño Estructural.
- **Anamaria Lisboa.** Arquitecto. Doctor © en Arquitectura y Patrimonio Cultural – Ambiental en la Universidad de Sevilla, España.
- **Dr. Sergio Alvarado.** Profesor asociado Programa de Bioestadística Facultad de Medicina Universidad de Chile.
- **Charif Tala.** Médico Veterinario, Ministerio del Medio Ambiente.
- **Aldo Hidalgo.** Dr. Arquitecto. Escuela Arquitectura USACH.
- **Ricardo Riveros.** Arquitecto del Paisaje, INACAP; Magíster en Urbanismo, Universidad de Chile; Doctor (c) en Arquitectura y Urbanismo, Universidad Nacional de La Plata, Argentina.
- **Eugenio Ferrer.** Arquitecto Universidad de Chile, Magíster en Artes, con mención en Teoría e Historia del Arte, Universidad de Chile. Académico UCEN.
- **María Victoria Correa.** Arquitecta PUC. Doctora en Conservación de Bienes Arquitectónicos, Politécnico de Milán, Italia. Académica USACH.
- **Marcelo Reyes Busch.** Arquitecto PUC. Magíster en Educación, U. Central. Académico en las áreas de Planificación, Diseño y Gestión Urbana en la U. Central, UTEM, U. del Desarrollo y U. San Sebastián.
- **Dra. Claudia Márquez.** Doctora en Geografía y Medio Ambiente. Académica Universidad Central de Chile.
- **Leonardo Cortes Estay.** Académico Escuela de Arquitectura, U. Central.
- **Verónica Saud Casanova.** Académica Escuela de Arquitectura U. Central.
- **Silvina Barraud.** Mag. Dra. Arquitectura Académica FAUD, U. Nacional de Córdoba.

**DISEÑO GRÁFICO:** Sebastián Chandía.

**TRADUCCIÓN INGLÉS:** Patricio De Stefani.

**CORRECCIÓN DE ESTILO:** Matías Sánchez.

## CONTACTO REVISTA

Dirección Postal: Universidad Central de Chile. Escuela de Arquitectura y Paisaje. Av. Santa Isabel 1186 5° Piso. Comuna de Santiago. Santiago de Chile. Correo electrónico de contacto oficial con el público lector: ceaup@ucentral.cl.

## EDITORIAL N°44

El presente número 44 de la revista DU&P se titula “la deconstrucción de paisajes y ciudades”, donde los aportes de los investigadores que, bajo una mirada crítica de los fenómenos y narrativas estudiados, reflejan modelos que contrastan con las necesidades asociadas a los ámbitos del paisaje y urbanismo. A través de sus estudios, identifican subjetividades y otredades invisibilizadas. Siendo este tema central en la actual filosofía posestructuralista, cada artículo aporta para deconstruir pensamientos y prácticas hegemónicas en el territorio. Ya es sabido que diversos modelos se han impuesto y siguen imponiéndose sobre el sur global, siendo la deconstrucción de fundamental importancia en la investigación contemporánea para identificar y cambiar formas de pensar y actuar, dado que previas literaturas siguen sosteniendo implícitos sesgos culturales y sociales. Esto, hacia evidencias donde explicitan formas de poder y relaciones sociales, culturales, económicas y políticas reprimidas, violentadas, inequitativas o injustas. Sobre todo, los actuales artículos proporcionan un ejemplo de visibilizar y valorar fenómenos y eventos; entregando herramientas o epistemologías que permiten pasar de la reflexión a la acción los cambios cuyo impacto hagan sentido incluyente y contribuyentes a entender nuestro entorno desde las heterogeneidades, otredades, diversidades, pluralidades y subjetividades.

## ESTUDIOS URBANOS Y DEL TERRITORIO

*Concebimos a la ciudad como un orden en constante transformación y disputa. La proyectualidad vendría a encarnar las diversas concepciones, representaciones y aspiraciones del hacer ciudad y la arquitectura. Las teorías del proyecto y del diseño, se debaten en este esfuerzo reflexivo para las distintas escalas de intervención.*

Asimismo, el estudio de las autoras Millaleo y Márquez evidencia que huertas mapuches lideradas por mujeres mapuches no desaparecieron, a pesar de los modelos de la reforma y contrarreforma agraria en Chile, basadas en narrativas y prácticas patriarcales. Las huertas sobrevivieron a esta “modernización” como lugares de resistencia. La huerta mapuche es un reducto de la corporalidad de las mujeres mapuche, invisibilizado en la historia formal. Es donde se reproducen y crean sabidurías, aprendizajes y conocimientos sobre la generación de la vida en los territorios traspasando de mujer en mujer. Gracias a su desvalorización histórica y política, sobrevivió a los supuestos

modernizadores basados en la superioridad masculina y moral científica, racional y androcéntrica. Esta cosmovisión de la huerta, que sobrevive a las colonizaciones, modernizaciones y reformas, es el primer cuerpo-territorio de defensa, del habitar que germina vida. Corporiza nuestra herencia ancestral y diversidad cultural, relacionando lo material y espiritual del territorio como medio de reproducción de la vida.

## CIUDAD Y POLÍTICA

*En la urbe se expresan un conjunto de fenómenos de diversa naturaleza tanto social como política, en donde la dimensión ideológica logra cristalizarse en dinámicas de orden normativo, instrumental, material y espacial. Comparecen en este ámbito tanto las políticas públicas como la acción ciudadana junto a la teoría crítica, la estética o la filosofía política.*

El autor Jorge Vergara evalúa el efecto de la regionalización de las viviendas colectivas de CORVI para el año 1974, o durante la dictadura militar e imposición del sistema neoliberal. Sostiene que el comportamiento en los espacios comunes (common) de las edificaciones observadas no corresponden a los supuestos de la racionalización de estas. Más bien, facilita lo individual al precarizar lo colectivo. Desde el punto de vista de la causalidad, la regionalización se fundamenta en la modernidad desarrollista chilena, influenciada significativamente por un sentido taylorista de eficiencia funcional; donde la arquitectura se convirtió en un repertorio más para su operacionalización, controlando, por ejemplo, aspectos constructivos y de expresiones formales que disminuían el espacio y el número de las interacciones posibles. Lo precario es, en realidad, una estrategia de acumulación. Conceptos como racionalización, replicabilidad, flexibilidad, tipología, estandarización, practicidad, son términos ampliamente usados para referirse a estas tipologías de viviendas colectivas, incluso usados hasta el día de hoy para identificar sus atributos positivos, cuando en realidad su diseño de colectivos fue un experimento.

## PROYECTUALIDADES URBANAS Y ARQUITECTÓNICAS

*Concebimos a la ciudad como un orden en constante transformación y disputa. La proyectualidad vendría a encarnar las diversas concepciones, representaciones y aspiraciones del hacer ciudad y la arquitectura. Las teorías del proyecto y del diseño, se debaten en este esfuerzo reflexivo para las distintas escalas de intervención.*

El autor Pablo Merello evalúa el uso de los portafolios en una escuela de arquitectura. Su tema, sobre la pedagogía de temáticas urbanas y arquitectónicas, es emergente a nivel global, y se ha instalado como línea de investigación en diversas universidades en el mundo. Su aporte radica en la escasa literatura que evalúa cómo se usa un portafolio, herramienta amplia y tradicionalmente usada en el mundo por decenas de escuelas de arte, diseño, arquitectura, urbanismo y paisajismo. Este modelo de portafolio se considera como apta para sintetizar las evidencias de aprendizaje, que a su vez facilita la capacidad de autoevaluación a distintos niveles de

la entidad educadora. Su adecuada implementación requiere capacidad comunicativa entre docentes y estudiantes, requiere reflexionar, capacidad colaborativa, organizacional, formando parte íntegra de la identidad de la institución de formación técnica o profesional.

## **ESTUDIOS DEL PAISAJE Y LA SUSTENTABILIDAD**

*En esta sección, abordamos diferentes miradas y asuntos en torno al territorio y el paisaje, con énfasis en las dimensiones culturales y sociales de la producción espacial y simbólica.*

Los aportes de Figueroa y Fernández, por ejemplo, evidencian un puente entre una investigación científica cuantitativa y una explicación de causalidad que apuntan a lo social y cultural. Estudian la presencia de flora nativa en las plazas y parques de zonas urbanas. Los resultados muestran que, en espacios públicos y parques urbanos, las especies nativas de Chile representan menos de un 15% de las especies registradas y amenazadas. Los resultados permiten visibilizar los obstáculos en la incorporación de áreas públicas para la conservación de plantas. No es un tema presupuestario. Más bien, refleja que la noción de patrimonio ha cambiado, incluyendo la noción de conservación natural en zonas urbanas, un hecho más reciente respecto a la noción de conservación cultural. Y se refleja en el actual estado de especies naturales y endémicas en los espacios públicos. La presencia y frecuencia de las especies nativas en la Región Metropolitana se encuentra influenciada por el modelo y diseño francés del siglo XIX, que modela una institucionalidad patrimonial, programas educativos y de investigación de la biodiversidad urbana del país. Esto construye tipologías de espacios públicos con presencia de flora propia del entorno y endémica bastante baja tanto en las ciudades como en Santiago de Chile.

Además, este número incluye las secciones ACTUALIDAD CEAUP y RESEÑA DE PUBLICACIONES.

# TEMARIO

<b>EDITORIAL</b>	<b>4</b>	<b>EDITORIAL</b>
<b>ESTUDIOS URBANOS Y DEL TERRITORIO</b>	<b>8</b>	<b>URBAN AND TERRITORY STUDIES</b>
La huerta mapuche y la huerta campesina como territorios femeninos de resistencia Ana Millaleo Hernández y Claudia Márquez Thomas	<b>9</b>	The Mapuche garden and the peasant garden as feminine territories of resistance Ana Millaleo Hernández & Claudia Márquez Thomas
<b>CIUDAD Y POLÍTICA</b>	<b>22</b>	<b>CITY AND POLITICS</b>
Los colectivos regionalizados de CORVI y la vivienda en altura en el neoliberalismo Jorge Vergara Vidal	<b>23</b>	The regionalized groups of CORVI and high-rise housing in neoliberalism Jorge Vergara Vidal
<b>PROYECTUALIDADES URBANAS Y ARQUITECTÓNICAS</b>	<b>36</b>	<b>URBAN AND ARCHITECTURAL PROJECTUALITIES</b>
El Portafolio de Evidencias en la carrera de Arquitectura: percepciones de estudiantes y docentes sobre su incidencia en el aprendizaje Pablo Merello Martino	<b>37</b>	The Portfolio of Evidence in the Architecture major: perceptions of students and teachers about its impact on learning Pablo Merello Martino
<b>ESTUDIOS DEL PAISAJE Y LA SUSTENTABILIDAD</b>	<b>47</b>	<b>LANDSCAPE AND SUSTAINABILITY STUDIES</b>
El patrimonio natural ha sido olvidado en el diseño de las áreas verdes en la ciudad de Santiago, Chile Javier Figueroa Ortiz y Francisca Fernández Cano	<b>48</b>	The natural heritage has been forgotten in the design of green areas in the city of Santiago, Chile Javier Figueroa Ortiz & Francisca Fernández Cano
<b>ACTUALIDAD CEAUP</b>	<b>55</b>	<b>CEAUP NEWS</b>
<b>RESEÑA DE PUBLICACIONES</b>	<b>58</b>	<b>REVIEW OF PUBLICATIONS</b>

# ESTUDIOS URBANOS Y DEL TERRITORIO

*En esta sección abordamos diferentes miradas y asuntos en torno al territorio y el paisaje desde el campo de los Estudios Urbanos, con énfasis en las dimensiones culturales y sociales de la producción espacial y simbólica.*

# LA HUERTA MAPUCHE Y LA HUERTA CAMPESINA COMO TERRITORIOS FEMENINOS DE RESISTENCIA

## MAPUCHE AND PEASANT VEGETABLE GARDENS AS FEMALE TERRITORIES OF RESISTANCE

Ana Millaleo Hernández

Doctora en Ciencias Sociales y Magíster en Estudios de Género y Cultura con Mención en Ciencias Sociales, Universidad de Chile. Socióloga Universidad Arcis. Académica Instituto de Investigación y Posgrado, Facultad de Ingeniería y Arquitectura, Universidad Central de Chile.  
• ana.millaleo@ucentral.cl

Claudia Márquez Thomas

Doctora en Geografía y Medio Ambiente, Université Paris 7 Diderot. Máster en Medio Ambiente, Medios, Técnicas, Sociedades (EMTS), MNHN Paris. Licenciada en Ciencias y Artes Ambientales y Ecóloga Paisajista Universidad Central. Académica Instituto de Investigación y Posgrado, Facultad de Ingeniería y Arquitectura, Universidad Central de Chile.  
• claudia.marquez@ucentral.cl

### RESUMEN

Las huertas familiares de autoconsumo, mayormente conducidas por mujeres, representan refugios bioculturales de importancia para la sustentabilidad de los territorios, siendo valoradas como formas alternativas de practicar la agricultura. A partir de un diálogo entre las huertas mapuche y campesina, pretendemos dar cuenta de los roles y significaciones que estas poseen para los cuerpos femeninos que ahí circulan. Nos acercamos al espacio huerta desde dos perspectivas de análisis, una etnografía activista y militante y una etnografía clásica, desde el lugar de observación diferenciado que habitamos como investigadoras, generando en la conversación una comprensión de ambos tipos de huertas y su habitar desde la práctica y lo simbólico. Pensamos las huertas como un territorio femenino de resistencia que se enfrenta a las amenazas socioambientales contemporáneas, siendo necesario explorarlas desde una perspectiva de género interseccional para lograr comprender la complejidad territorial, histórica y racial que compone el territorio huerta.

### ABSTRACT

Family vegetable gardens for self-consumption, mostly run by women, represent important biocultural refuges for sustainability of the territories, being valued as alternative ways of practicing agriculture. Starting from a dialogue between the Mapuche and peasant gardens, we aim to give an account of the roles and meanings that they have for the female bodies that circulate there. We approach the garden space from two perspectives of analysis, an activist and militant ethnography and a classic ethnography, from the differentiated place of observation that we inhabit as researchers, creating through conversation an understanding of both types of gardens and their habitation from practice and the symbolic. We think of vegetable gardens as a feminine territory of resistance that faces contemporary socio-environmental threats, making it necessary to explore them from an intersectional gender perspective to understand the territorial, historical and racial complexity that makes up the orchard territory.

#### [ Palabras claves ]

huerta mapuche, huerta campesina, mujeres, cuerpo-territorio, prácticas de resistencia

#### [ Key Words ]

Mapuche vegetable garden, peasant vegetable garden, women, body-territory, resistance practices

Recibido 03/10/23 / Aceptado 07/12/23 / Versión final 26/12/23

*La huerta se vuelve el refugio para el alma, cuando llegamos caminando sin orientación hacemos tierra y nos vemos envueltas en el cariño y la abundancia y nos llenamos de aromas y olores, es verdad que la huerta es generosa, con tan poco que le entregamos se llena brotes y flores que nos invitan a tomar esta awita para limpiar, otra para regenerar otra para quitar dolores y espasmos, otras para la circulación y para fortalecer el kalul y otras nos subirán la lívido y otras que inducen sueños lúcidos, mezclas de hierbas que nos dan salud espiritual... y la memoria todavía vivida en nuestros cuerpos... con estas hierbas sano.*

Ailhén Aillapán

*Mi terreno lo heredé de mi padre que lo obtuvo de la Reforma Agraria... Yo nací en ese espacio, viendo cómo mi papá sembraba, para comer y para volver a sembrar el siguiente año... Mi mamá tenía su huerta en la casa, ella tenía de todas las verduras que uno necesita, y aparte ella ponía flores por todo el alrededor del huerto. Desde niña estuve con mi madre ahí en el huerto, ayudándole a limpiar, aprendiendo cómo ella sembraba, cómo ella plantaba sus verduras... A mí siempre me gustó sembrar, ver que tú siembras y después lo que sale es un producto que tú te lo puedes comer con confianza, porque es lo que tú siembras, y sabes lo que estás sembrando, y sabes lo que estás comiendo... Hay variedades antiguas que uno de repente rescata y que mantenemos... Guardar semillas es como volver atrás... Cada semilla y cada sabor que uno prueba, me lleva a la infancia. Cada flor que veo, y es una flor antigua, me lleva a la infancia.*

Patricia Miranda Faúndez

### Introducción

En el contexto latinoamericano de una agroindustria alimentaria con efectos negativos sobre la biodiversidad y la salud humana (Fonseca, 2019), en las últimas décadas se han revalorado formas alternativas de practicar la agricultura, centradas en autoconsumo y una relación de mayor retroalimentación con el territorio y la naturaleza, como elementos de identidad individual y colectiva (Bowen et al., 2012; Contreras, 2019; Portela, 2018; Wahren y Schwartz, 2020). En contextos rurales, esta agricultura de subsistencia y sus prácticas sustentables, son llevadas a cabo principalmente por mujeres en el seno de la agricultura familiar campesina e indígena, en una relación no extractiva con la tierra, que resiste a la imposición y efectos de la agroindustria y otras formas de mercantilización (re)patriarcales (Bottici, 2022; Federici, 2020; Rincón et al., 2016).

En el espacio de la agricultura familiar campesina e indígena, mayormente femenina, destacan las huertas (Barreau y Ibarra, 2019; De Luna, 2016; Ibarra et al., 2019a). "Las huertas pueden actuar como verdaderos refugios bioculturales ya que, por una parte, ellas pueden albergar variedades de plantas tradicionales en riesgo de desaparecer, y por otra, pueden ser espacios únicos para resguardar y darle continuidad a conocimientos, lenguajes y prácticas tradicionales y ecológicas transmitidas activamente de generación en generación en el diario quehacer" (Cortés et al., 2019, p.1), siendo claves para el desarrollo sustentable de los territorios y para fortalecer localmente aspectos de bienestar e identidad (Ibarra et al., 2019a). Estos espacios huerteros son también construcciones culturales, cuyas diferencias se explican por valores culturales, preferencias estéticas, costumbres, género y economías de las personas, aspectos poco estudiados (ver Galluzzi et al., 2010).

En el ámbito nacional es común hablar de las huertas familiares indígenas (mapuche) y campesinas (Muñoz-Sáez et al., 2019). En este artículo, a partir de tres preguntas eje, pretendemos hacer conversar estos dos tipos de huerta y, también, dos formas de comprensión del territorio: la huerta mapuche en Wallmapu<sup>1</sup>, desde la doble reflexividad de una investigadora partícipe de los imaginarios que se comparten desde la mirada mapuche; y la huerta campesina (el caso de Paine en la zona central<sup>2</sup>) desde una mirada etnográfica clásica. Entendemos ambos territorios como espacios de conocimiento femenino donde circulan imaginarios particulares de comprensión del espacio huerta, que, si bien conviven en la actualidad, creemos poseen características propias que pretendemos poner en diálogo. Para eso, proponemos una mirada interseccional, por ser un concepto que desde la práctica nos obliga a mirar “cómo los diferentes ejes de diferencia (por ejemplo, sexo, clase social, edad, nacionalidad, entre otros) se articulan en niveles múltiples y crucialmente simultáneos” (Caro, 2017, p.127), contribuyendo de alguna forma a la descripción compleja de la huerta como espacio de enunciación y de resistencia de las corporalidades femeninas en los territorios.

## 1.- ¿Cuál es la historia de estas huertas, cómo es su conformación territorial y qué elementos las componen?

### *Tukukawe – Huerta Mapuche*

El territorio mapuche ha sobrevivido a varias transformaciones, a partir de los procesos de colonización y usurpación territorial hasta hoy, producto de varias legislaciones desde “*Títulos de Merced (Ley de Radicación Indígena entre 1884 y 1929) hasta el Decreto de Ley N° 2.568 (1979)*” (Barreau & Ibarra, 2019, p.128), que han reducido amplios territorios comunitarios a propiedades individuales. Esto ha afectado las relaciones entre las familias mapuche, pero también ha implicado una transformación en la relación de estas y su entorno natural. Así, se han modificado prácticas relevantes en la comprensión territorial, como las de recolección libre, otrora parte relevante del sustento familiar comunitario. El libre desplazamiento territorial, destacado como un factor relevante del desarrollo económico mapuche (Bengoia, 2000, p.156) está estrechamente vinculado a la comprensión del territorio, no como una propiedad sino como parte fundamental de la existencia y sobrevivencia de su pueblo, en la libertad de no estar atado a un sistema productivo y de explotación de la tierra, siguiendo el ritmo y los ciclos de la misma.

“El Tukun es el concepto que se utiliza en el pueblo Mapuche para denominar a la Huerta, en el Tukun se refleja la cosmogonía del pueblo que se expresa en la forma, disposición y tipos de planta que componen la huerta, en el uso del calendario lunar para la siembra y el trasplante, la orientación de cultivos, la transmisión oral del conocimiento e idioma” (Chehuacura et al., 2010, p.3).

En la antigüedad se sembraba en espacios no delimitados, que no eran propiedades individuales ni tampoco se encontraban inmediatamente cercanos a las viviendas, por lo cual no contaban con vigilancia. “Aprovechando el favorable paisaje arau-

cano, estos ocupan, desde épocas tempranas, principalmente los claros de bosque, aprovechando terrenos cercanos a fuentes de agua, ya fueran mallines, lagunas, vegas, etc.” (Bobadilla, 2021, p.50). Estas siembras se desarrollaban de forma colectiva, al igual que las cosechas, y funcionaban de igual manera que la recolección libre. Pascual Coña (2010), en su testimonio de vida de fines del siglo XIX y principios del XX, da cuenta de la variedad de alimento que era posible recolectar de manera libre y en abundancia: “Traíamos también los frutos de los michayes, del mulhuén y las frutillas; además la cebolleta del campo, la doca, los chupones, la parrilla silvestre, las bayas del maqui, las drupas del boldo, las pichas, los cóguiles, los pepinos (del copihue), las murtas y manzanas. De la cordillera se buscaban los muy apetecidos piñones” (p.45).

En la memoria y relato de las mujeres mapuche, al preguntarles por la huerta, es recurrente recordar la importancia de la recolección libre de frutos, hongos y *lawen*<sup>3</sup>, como un elemento fundamental de la alimentación familiar y del intercambio. En la actualidad, la huerta mapuche ya es parte del paisaje *ruka*<sup>4</sup>, parte fundamental del hogar, ya que convive y se nutre de ese espacio anteriormente libre, que, pese a los cercos que dividen las distintas propiedades particulares, las mujeres insisten en seguir recolectando. ellas ven en la huerta un resguardo de esas especies nativas, que observan que están siendo amenazadas por las plantaciones de especies foráneas, que ponen en peligro la biodiversidad originaria. Por esto, la composición de la huerta mapuche, además de constituirse en una fuente de alimentación del hogar, también trata de reproducir este espacio libre de recolección a pequeña escala, como una “restauración a escala doméstica” (De Cortillas y Olea, 2023), encontrando en ellas *lawen* silvestre que han ido rescatando de los entornos cercanos, pero que cultivados en el espacio huerta están vinculados a resguardar la memoria de este espacio libre, que trae de vuelta tiempos antiguos y asegura la continuidad de un conocimiento heredado.

“Las huertas mapuche estaban inmersas en una matriz frondosa, con gran biodiversidad, rodeadas de extensos espacios de bosque, en estas se recreaba un microcosmos alimenticio que se mimetizaba con el paisaje. En este espacio femenino de crianza, las semillas y las plantas no eran consideradas objetos, sino en su integridad como otros seres presentes en la experiencia cotidiana” (Mellado, 2014, p.7). Como relata Berta Quintreman (2013): “Hay que hablarle a las plantitas porque son vivas igual como nosotros [...] El copiwe es el espíritu mío”. Ella se refiere a una flor que había cultivado en su huerta junto a otras plantas medicinales, dando a entender que la flor “copiwe” es extensión de su ser mapuche y corporalidad en la huerta. Hay que cuidar la planta porque está viva, pero no tan solo como un ser independiente, sino como la continuidad de su propia existencia: si el copiwe está bien, ella también lo estará. La espiritualidad como lectura de la huerta es un elemento distintivo de la huerta mapuche, ya que desde este marco interpretativo es un espacio en donde se reproduce la cultura y la identidad.

Otro elemento que caracteriza la huerta mapuche es la utilización de cercos vivos, generalmente arbustos, que también forman parte del entorno natural, y que cumplen una doble función ornamental y, en algunos casos, también son *lawen*, con la idea de no interrumpir con el cerco el flujo de la vida y el entorno.

1 Entenderemos Wallmapu como el territorio ancestral mapuche, desde el Valle del Cachapoal hasta el archipiélago de Chiloé. Los elementos aquí referidos aluden a ese territorio en su globalidad.

2 La Comuna de Paine se encuentra en la Región Metropolitana, alrededor de 47 kilómetros al sur de la ciudad de Santiago, limitando con la Región de O'Higgins.

3 Medicina.

4 Casa tradicional mapuche, de construcción vernácula.

Las flores y sus colores, si bien cumplen un rol ornamental al embellecer el espacio, desde una perspectiva simbólica contribuyen a esta visión amplia de la huerta no tan solo como espacio alimenticio sino como un lugar de estancia. En el "huertear", las flores generan un espacio agradable, sus aromas traen consigo un lugar de descanso y armonía que convive con quienes trabajan la huerta en el hogar, generalmente cerca de bancas o troncos que sirven de asiento y refugio después de un día de trabajo en la huerta. Muchas de esas flores son intercambiadas entre las huerteras, primando la búsqueda por mayor diversidad cromática de las especies florales. En algunos casos, en donde la huerta coexiste con la apicultura, se preferirá cultivar

especies florales y aromáticas que sirvan a las abejas en la producción de miel. También es importante tener en cuenta las tareas u oficios de las mujeres mapuche huerteras, ya que dependiendo de estas se incorporarán lawen u otros, por ejemplo: si la *lamngen*<sup>5</sup> se dedica al trabajo en *witral*<sup>6</sup>, lo más probable es que en su huerta nos encontremos con plantas que sirvan al teñido natural de las lanas; en el caso de las *lawentuchefe*<sup>7</sup>, predominarán plantas o alimentos que tengan una funcionalidad medicinal para distintas partes del cuerpo o *kutran*<sup>8</sup>. Así, el huerto actuará como una extensión del conocimiento, donde recurrirán de acuerdo a las necesidades que se les presenten en el desarrollo de su oficio, la huerta siendo entendida como un complemento en el quehacer mapuche al interior de las comunidades (Imagen 1).



Imagen 1: Huertas mapuche en Wallmapu ancestral: Chiloé (a), Osorno (b) y Santiago (c). Fuente: Gladys Millapan, Angélica Linco y propias.

5 Hermana mapuche, trato entre mujeres y de las mujeres hacia los hombres.  
 6 Telar mapuche.  
 7 Persona conocedora de la medicina ancestral mapuche por medio del lawen.  
 8 Enfermedad.



### *Huerta campesina- caso de Paine*

En la comuna de Paine, la agricultura es la principal actividad económica<sup>9</sup> (I. Municipalidad de Paine, 2014). Esta cuenta con una larga historia y tradición, iniciada desde el período precolumbino alfarero temprano (ver Portela, 2018), uso de la tierra indígena sobre el cual los españoles desarrollaron su agricultura y tipos de propiedad (Cunill, 1970; Bengoa, 2015). Siguiendo el recorrido de la historia rural nacional, al origen de la gran propiedad se sucederán en el territorio el sistema colonial de encomiendas, mercedes y estancias (siglos XVI y XVII), que diezmaron la población indígena, dando paso en el siglo XVIII al latifundio agrícola y ganadero de la hacienda, que irá poblando el valle central con su abusivo sistema de hacendados, jornaleros e inquilinos –capas mestizas de población–, alcanzando su mayor desarrollo en el siglo XIX tras la independencia (Cunill, 1970; Bengoa, 2015).

En Paine existieron diversas haciendas (ej. Chada, Aculeo, Lo Águila, El Tránsito), las que tras dividirse, entrado el siglo XX, por herencias familiares, dieron origen a distintos fundos como Águila Norte, Águila Sur, Pintué y Rangue (Portela, 2018). En el fundo tradicional, con su estructura de grandes paños de cultivos cercados (potreros), combinados con ganadería (Rioseco et al., s/f), el inquilino, que podía provenir de otros territorios agrarios, participaba de las labores de la actividad productiva del fundo y en la propia como “mediero” con el patrón. Por esto, se le entregaba también una casa y un espacio, “la ración”, para la subsistencia de su familia. Estos espacios de siembra estaban a cargo de la madre del hogar: “Donde mi mamá había una parte que sembrábamos, y sembrábamos de todo, [...] era una “chacra”, porque ahí uno le pone de todo y en cualquier parte, no por orden [...] para el gasto de la casa. Y lo picábamos... yo lo picaba a pala con mi mamá, [...] y por los tíos y los vecinos aprendí a arar con los caballos, como a los 10 años. [...] Por los viejos de ahí, los tíos, y con mi mamá que íbamos haciendo el huerto” (C. Mardones, en Portela, 2018, p. 41-42). Se formaba así, en la gestión de estos espacios de autoconsumo, una relación de solidaridad entre las familias inquilinas, intercambiando técnicas y fuerza de trabajo, herramientas y semillas.

“Mi mamá tenía su huerta en la casa, ella tenía de todas las verduras que uno necesita, en la casa. [...] Y frutales, había de todo [...] Tenía una hilera de verduras y una hilera de flores, así. [...] Es como, como lo que hace uno ahora, eh, uno tiene corredores biológicos” (PM, Águila Sur, diciembre 2021). Se sembraban en estas huertas porotos, maíz, papas, habas, arvejas, pepinos, cebollas, zapallo, lentejas, tomates; alimentos que debían “alcanzar a llegar a la otra cosecha”, y que podían complementarse comprando solo “la harina para el pan”. También se criaban ani-

males: “Mi mamita, ella siempre tuvo vacas, tuvo caballos, tuvimos caballos, de todo, criaba ella. Entonces con eso ella iba dándose vuelta, teniendo, teniendo” (MR, Águila Sur, julio 2021). Las huertas eran cedidas siempre que siguiese funcionando el trato con el “patrón”, pudiendo el inquilino y su familia ser expulsados del Fundo, o bien, solicitárseles cambiar de lugar, incluso si la explotación familiar estaba “armada”.

Con el gran cambio socio-territorial y productivo de la Reforma Agraria (1962-1973), los otrora trabajadores indígenas, luego inquilinos, medieros o afuerinos, dieron paso a los campesinos. La expropiación y división de los fundos patronales dotó a la pequeña agricultura campesina de tierra de producción propia para venta y autoconsumo, recibiendo en algunos casos, la propiedad de las casas (Portela, 2018). La organización de sindicatos fue dando lugar a los asentamientos en la comuna, donde recibían una importante –aunque insuficiente– asesoría técnica (fertilización, herbicidas, alfabetización, créditos para maquinarias, herramientas y semillas). Estos espacios mantuvieron una asociatividad y transmisión entre locales y afuerinos, fortaleciéndose un sentido de pertenencia con el lugar y la tierra. Además del terreno común, se entregaba un espacio aproximado de 8 a 10 hectáreas por familia, no estando el proceso exento de dificultades internas (Portela, 2018).

En el período de la Contrarreforma (1973-80), el régimen dictatorial depuso el sistema de trabajo comunitario y la organización social campesina, dividiendo la tierra en parcelas para ser trabajadas por cada familia (Portela, 2018). El sistema económico neoliberal instaurado, significó una muy desigual competencia para los campesinos de la zona central (Zagal, 2018), dejados ahora “a su suerte” y endeudados por los créditos adquiridos en el proceso de la Reforma. Esto llevó a la mayoría de ellos a vender su tierra por muy poco dinero, muchas veces a sus antiguos dueños, logrando mantenerse “los más pillos” o con mejores tierras. De acuerdo a cifras de Bengoa (1983, en Zagal, 2018) más del 60% de los predios expropiados a nivel nacional fueron devueltos, quedando los campesinos con un 33% de las tierras (parcelaciones). Muchas de las antiguas familias “dueñas de Paine” se mantuvieron, y concentran hoy la mayor cantidad de tierras comunales, especializándose en empresas frutícolas exportadoras<sup>10</sup> (Portela, 2018). Para eso invirtieron en tecnología de intensificación (monocultivos) con sofisticadas infraestructuras de producción y riego (Rioseco et al., s/f), la competencia por el agua, yendo en desmedro de la pequeña agricultura (Portela, 2018).

Así, las explotaciones campesinas se fueron dividiendo, loteándose entre familiares o vendiéndose como parcelas de agrado. Estas últimas han aumentado fuertemente las últimas décadas en Paine, con una expansión urbana no planificada<sup>11</sup>, agravando aún más la falta de agua, dejando a familias de algunas

<sup>9</sup> De acuerdo con el último Censo Agropecuario, en 2007 Paine era la segunda comuna de la Región Metropolitana con la mayor cantidad de explotaciones agropecuarias con tierras y en actividad (11,2%), después de Melipilla (datos INE 2007, citados por Márquez et al., 2022).

<sup>10</sup> En 2007 el cultivo de frutales en la comuna representaba el 48,4% de su superficie (INE 2007 en Márquez et al., 2022).

<sup>11</sup> El área rural de la comuna albergaba el 25% de la población comunal censada en 2015 contra un 35,7% en 2017 (Portela, 2018)

localidades sin poder cultivar. Por todos estos factores, hoy existe una dinámica de regresión de la superficie agrícola comunal (>3.500 hectáreas entre 1995 y 2016; Pliscoff, 2020), estando la pequeña agricultura campesina en posición minoritaria hasta hoy<sup>12</sup>.

En este contexto comunal adverso, y a pesar de su baja rentabilidad, esta agricultura heredera de la Reforma Agraria ha logrado sobrevivir junto a sus saberes y prácticas comunitarias. Las huertas familiares para el sustento familiar, iniciadas en el sistema de chacras coloniales, son un referente importante de lo que hoy es la Agricultura Familiar Campesina (AFC; Chonchol 2003 en Portela, 2018). La AFC es una forma de organización del trabajo agrícola basada principalmente en el trabajo familiar, por lo que, independientemente de sus características, sus decisiones de producción y de consumo no se separan (ver Berdegú y López, 2017), estando relacionada generalmente con prácticas agroecológicas (Fernández et al., 2019; Márquez et al., 2022), por lo que ha recibido especial atención en la última década. En Chile, la AFC representaba en 2007 un 92% del total de las unidades de explotación agrícola del país, aunque corresponde a un grupo productivo altamente vulnerable (Contreras et al., 2016) que ha sufrido una pérdida de peso relativo desde 1997 (Berdegú & Rojas, 2014).

Las huertas familiares de estos pequeños agricultores se definen, así, como refugios bioculturales (Barthel et al., 2013; Urra y Ibarra, 2018). A partir de observaciones de trabajos previos realizados en Paine (Márquez, 2022; Márquez et al., 2022), podemos describir la huerta como un espacio mixto y auto-complementario, que en una pequeña superficie combina árboles frutales, surcos de hierbas hortícolas diversas, en asociaciones de cultivos (ej. poroto y maíz), hierbas medicinales y otras especies silvestres, tradicionalmente consideradas malezas, que sirven muchas veces al control biológico. Los cultivos van rotando en los distintos ciclos anuales, pudiendo coexistir

con paños en barbecho. También se cultivan plantas para alimentar animales (ej. maíz para gallinas). Las distintas formas de crecimiento presentes (herbáceas rastreras, trepadoras, erguidas) determinan una diversidad estructural, muchas veces reforzada con estructuras de soporte (Imagen 2).

El espacio de la huerta-explotación (Imagen 2) suele contar con un invernadero y un espacio de guarda de semillas, y de existir animales, con gallineros, colmenas y establos o pesebreras. Estos distintos espacios están integrados o bien cuentan con separaciones ligeras para la gestión. Según las condiciones del territorio, algunas huertas colindan o se encuentran muy cerca de cerros, islas o laderas con vegetación natural. La producción de estos espacios puede ser solo para alimentación familiar o bien complementarse con actividades económicas como venta de productos hortícolas, hierbas medicinales, biopreparados, cosmética natural y alimentos. Las especies y etnovariedades presentes responden a estos distintos usos, aunque también puede haberlas sin uso específico, cultivadas por valores ornamentales u otros. También puede mantenerse la huerta por el placer de cultivar: "Tengo un pedacito ahí donde entretenerme algo. Entonces ahí, hago algo. Porque si no, me aburro después" (MR, Águila Sur, julio 2021).

## 2.- ¿Cuál es el rol de las mujeres en estas huertas?

### Tukukawe – Huerta Mapuche

Al interior de la cultura mapuche, la huerta se configura como un espacio femenino, y actualmente, de autonomía económica para las mujeres, mientras que las plantaciones asociadas al trigo o a las papas están vinculadas a las masculinidades mapuche. La huerta y los productos que ahí se cultivan y se intercambian están determinados por la huertera, la mapuche *domo*<sup>13</sup> que los planta y cosecha. Otro aspecto importante es la participación de las infancias mapuche en el huerteo de algunos de sus cultivos, siendo incluidos en esa microeconomía: son responsables del cuidado del territorio huerta y también, si es que



Imagen 2: Huertas campesinas en Paine: Águila Sur (a) y Rangue (b). Fuente: propia.

12 En Paine las explotaciones agrarias con menos de 20 hectáreas (más del 80% del total), ocupaban en 2007 solo el 12,8% del suelo; mientras que las grandes explotaciones (>2.000 ha) con solo el 0,2% de las explotaciones, ocupaban el 26,3% de la superficie comunal (INE 2007 en Márquez et al., 2022).

13 Mujer.



existe algún intercambio o venta de lo cultivado, pueden acceder a las ganancias y utilizar esos recursos para sus necesidades, logrando un espacio autónomo por medio de la huerta.

La participación de los hombres mapuche en la huerta se realiza de manera previa, siendo quien prepara el terreno para su desarrollo posterior, tal como es descrito por Saavedra & Ruiz (2021): “En este espacio, el hombre también tiene un rol en momentos específicos, especialmente a la hora de establecer la huerta, en labores de cercado, en la preparación de suelo, entre otras labores que requieren un mayor esfuerzo” (p.101). Esto varía, sobre todo en las configuraciones familiares, en donde no hay masculinidades presentes, pudiendo ser las mujeres quienes realicen todo el trabajo o lo hagan mediante alianzas familiares, *mingako*<sup>14</sup> u contrataciones externas al grupo familiar por medio de pago.

Más allá del rol productivo que en la práctica pueda tener en la economía familiar mapuche, la huerta por sobre todo es un espacio reproductivo, pues representa donde se genera la vida, reservorio de la espiritualidad mapuche: “Tener un espacio dedicado al cultivo de ciertas especies, de acuerdo a la lógica de la huerta mapuche, consiste en cohabitar en armonía con los seres que existen en el entorno” (Bobadilla, 2021, p.61). Ahí donde veíamos en el territorio mapuche el *Itrofil mongen*<sup>15</sup>, se nos obliga a vivir en comunidades, en donde ya no es tan fácil poder encontrar esa contemplación espacial amplia. Nuestra mirada tiene el deslinde de la propiedad privada, y es por eso que vemos y reproducimos el territorio a través de la huerta, como espacio donde se produce la vida, trayendo cerca de

nuestra existencia las energías movilizadoras que hacen posible nuestra existencia en el presente. Por tanto, cuando vemos una especie al interior de la huerta, no tan solo vemos un producto agrícola, sino un espíritu que puede representar alguna energía protectora hacia quien dedica su corporalidad a protegerla en la cotidianidad. Es el todo en un espacio reducido, cada elemento en la huerta mapuche tendrá una interconexión entre sí, como también con la huertera.

El hombre mapuche históricamente se ha desarrollado hacia un afuera, constituyéndose en un puente de comunicación entre la sociedad hegemónica y la cultura propia. En ellos se basan los imaginarios históricos construidos respecto a la cultura mapuche, lo cual los mantuvo en una exposición constante que modificó sus roles de género en tanto se iban permeando en su interacción con la otredad (Millaleo, 2020, 2022). Esto es observable en sus transformaciones estéticas en fotografías históricas, que los muestran vestidos con sombreros y trajes confeccionados con tela, abandonado su vestimenta tradicional, mientras que las mujeres mapuche, al encontrarse en el espacio doméstico, menos atractivo para quienes escribieron y escriben la historia, pudieron resguardar conocimientos que hoy nos sirven para la subsistencia. Es bien sabido que lo cotidiano y útil para la vida nunca ha sido algo fundamental para las bases del conocimiento occidental, o por lo menos así fue hasta hace muy poco. Hoy la finitud y escasez de los recursos naturales ponen en el centro estos conocimientos de los que somos guardianas las mujeres originarias, y donde nuevamente nuestros cuerpos como reservorios de conocimiento se ponen en disputa. “Las mujeres poseen conocimientos acabados sobre las hojas, los frutos, los tubérculos, las semillas y las plantas comestibles. Así también conocen los distintos usos, lugares y estaciones del año donde encontrarlas” (Núñez, 2014, p.28).

14 Trabajo comunitario o colectivo.

15 Todas las formas de vida, humanas o no.

La reproducción de la vida asociada a la mujer mapuche está vinculada a los antiguos *piam*, reservorios de la historia oral mapuche, los cuales son interpretados como leyendas desde la mirada occidental, pero que dentro del imaginario tradicional mapuche son hechos de etapas muy antiguas de la historia de este pueblo. Una de ellas es el *piam* de *wangülen*<sup>16</sup>, que da cuenta de la fuerza femenina y que se asocia al crecimiento de las plantas y la vida: "Pero en aquellos entonces el Mapu era desnudo y estéril. Todavía no conocía el verdor de la hierba [...] tan solo estaba la roca desnuda y la tierra árida que se extendían bajo el cielo y donde siempre era noche en aquellos tiempos antiguos [...] Fue entonces que la primera mujer empezó a caminar [...] y donde la primera mujer apoyaba su pie desnudo, entonces surgía un rayo de luz y la tierra ya no era estéril y en la huella de su pie brotaban hierbas y flores. Así ocurría porque la mujer engendra la vida" (Trivero, 2014, p.43-44).

El cuerpo de la mujer mapuche es el origen de la biodiversidad ancestral, y por tanto se le reconoce un conocimiento y poder sobre la germinación de toda la vida en esta tierra. La huerta mapuche, como reservorio de la biodiversidad, es parte y extensión de ese conocimiento, "Hay algo de ellas en cada hortaliza, un componente que se hace extensivo a la cocina y al lawen (remedio de hierbas medicinales)" (Núñez, 2014, p.32-33).

En esta idea, Barreau e Ibarra (2019) "revelan lo significativo que es el rito de "huertear" para las mujeres mapuche; un rito sanador de crianza mutua en el que semillas, plantas y humanos se nutren en continuas generaciones en un espacio donde reina la fertilidad" (Ibarra et al., 2019a, p.25).

#### *Huerta campesina- caso de Paine*

El rol de las mujeres a cargo de la huerta de autoconsumo cediada al inquilino (ración) fue clave en las economías familiares en el período final del régimen hacendal del siglo XX. "Entonces tenía que haber una sincronía entre el esposo y la esposa para poder hacer toda la pega y mantenerse. [...] Es un valor bien importante que tienen las mujeres antiguas, nosotros también por eso, en nuestra familia, la mami Rosa también tiene esa fuerza, finalmente, ¡de no tener nada, siempre había de todo! Se las arreglaban de alguna manera" (JA, Águila Sur, julio 2021). Esta actividad huertera significó para las mujeres un aprendizaje de prácticas y actividades que los hombres realizaban fuera del hogar (Zagal, 2018). La madre era ayudada por sus hijos e hijas, pudiendo el hombre (padre/hijo) participar de las tareas más duras, como el arado de la tierra. Se trataba de un trabajo intenso, pues además del cultivo de vegetales –desmalezado, riego y cosecha–, criaban pollos, chanchos, cabras u otros animales, además de faenar sus subproductos, como queso y mantequilla, para su autoconsumo o venta (Tinsman, 2017). A esto se sumaba el trabajo doméstico y otras labores que podían realizar fuera del espacio de la huerta<sup>17</sup>. El sistema del inquilinaje descansaba en esta jerarquía de género familiar del trabajo agrícola femenino no remunerado (Tinsman, 2017).

Las mujeres dan cuenta de una fuerte solidaridad familiar en la época, por ejemplo, apoyándose entre parientas en caso de que sus numerosas/os hijas/os quedasen huérfanos de padre; y también de una fuerza y "garra" para soportar el trabajo y las injusticias. Su propia conciencia del arduo trabajo realizado y de su valor, podía reforzar en algunos casos la maltratada dignidad del marido inquilino: "Entonces le dijo mi vieja, mi mami le dijo, viejo, le dijo, vámoslo, vámoslo. Yo no me quedo aquí. [...] La patrona decía, pero Carmen ¿cómo te vas a ir? No po', si a mi viejo lo trataron de ladrón, yo me voy. Patrona, le dijo, aunque me tenga que ir al río a hacerme un rancho, dijo, pero ahí me voy con mi gente y mis animales, porque esos son míos, me los ha costado a mí, le dijo" (MR, Águila Sur, julio 2021).

La labor femenina cambia con el fin del inquilinaje. De acuerdo a Tinsman, la Reforma benefició mayormente a los hombres campesinos, marginando a las mujeres, que tuvieron un rol complementario en la construcción de comunidades de apoyo en espacios de aprendizaje y socialización (juntas de vecinos, centros de madres). Durante la Contrarreforma se les incorporó al trabajo asalariado en las agro-empresas frutícolas, a la vez que el mismo sistema empobrecía y precarizaba el mundo agrícola campesino, volviendo a ser fundamentales en la supervivencia familiar (Tinsman, 2017), a través de los conocimientos aprendidos en su trabajo huertero (Zagal, 2018). Lo anterior dio paso, durante y tras la Dictadura, a movimientos de organización femeninos en los distintos territorios (Tinsman, 2017). Durante este período, las mujeres permitieron contar igualmente con los recursos necesarios para el trabajo agrícola (animales) y, luego, cumplieron un rol de defensa de las tierras adquiridas para sus hijas/os, cuando muchos hombres comenzaron a venderlas, por verse agobiados por las deudas, o porque les fue gustando "tener plata en el bolsillo".

Acercándonos a la situación actual, la huerta campesina se posiciona en el ámbito de la AFC, donde las mujeres son en mayor proporción jefas de la explotación en Latinoamérica, reactivando las economías rurales a través del trabajo femenino (FAO, 2014; INDAP, s/f). En Chile, las mujeres a cargo de explotaciones familiares son alrededor de un 30% y las generaciones jóvenes entre ellas son una minoría (ver Cardemil, 2023). Así, muchas de las mujeres huerteras encontradas en Paine rondan los 60 años, y a pesar de contar con varios/as hijos/as y nietos/as, llevan el trabajo de su explotación solas, apoyadas a veces por sus maridos u otro miembro de la familia. Tras trabajar en empresas frutícolas o semilleros comunales, por cambio de situaciones familiares (herencias), varias retomaron el trabajo de la huerta en sus propias explotaciones, comenzado a recuperar, hace más de una década, las prácticas agroecológicas de sus madres/padres y abuelas/os. Hoy, en estos espacios diversos, la pluriactividad de la huerta sigue caracterizando a estas agricultoras campesinas, muy activas a pesar de sus años: "Bueno, yo tengo hierbas medicinales, tengo hortalizas, poquito porque ahí uno va sacando para el consumo, [...] y el excedente que queda se va vendiendo, y ahí uno va poniendo frutas también, pueden ser también las sandías, los melones, los granos, que porotos [...] tengo gallinas [...] si hay frutas, si hay tomate se hace mermelada o se hace salsa, [...] ¡tengo una cantidad de semillas! [...] porque guardando, guardando, [...] cómo que voy en decadencia, porque el cuerpo ya no responde a lo mismo de antes [...]!" (MC, Hospital, agosto 2021). Esta labor femenina familiar diversa contrasta con el trabajo agrícola comercial, más asociado a hombres: "Por ejemplo este mismo niño de Los Hornos, él es pura sandía, ¿ya? Él lo único que ve son sandías.

16 Estrella.

17 Las mujeres podían trabajar directamente para el fundo como temporeras en la cosecha y encajonado, en labores domésticas en la casa de los patrones o bien como "lecheras" (ordeñadoras), trabajo realizado por las abuelas desde muy niñas. Esta última labor fue parte del trabajo de un pequeño porcentaje de mujeres inquilinas hasta inicios del siglo XX, que disminuyó posteriormente con la mecanización de las lecherías (ver Tinsman, 2017).

Yo no p’o, yo veo frutillas, veo ají, veo pimentones, veo pepinos, veo lechugas, veo acelgas, veo repollos, brócolis, eh, nabo, [...] desde que yo me puse delicada, él [el marido] tomó todo a cargo, [...] ahora que me tocó a mí solo, me dice, es mucha la pega aquí” (VG, Rangué, agosto 2021).

A lo anterior se suma el trabajo asociativo femenino y su relevante rol en la transmisión del conocimiento campesino relativo a las prácticas huerteras, aunque no exclusivamente, existiendo también transmisión a través de padres y abuelos. Por tanto, en la creciente masculinización del sector rural latinoamericano, se observa que territorios con estrategias de inserción económica favorables a mujeres se vuelven más inclusivos, sostenibles y económicamente más dinámicos, con una valoración de los saberes, tradiciones e identidad territoriales, de cuyo conocimiento ellas son portadoras y transmisoras (ver Cortínez, 2016).

### 3.- ¿Cómo se configura la huerta como un espacio de resistencia?

#### *Tukukawe – Huerta Mapuche*

La huerta mapuche en sí misma es un espacio de resistencia, ya que rememora la biodiversidad existente en la memoria del territorio ancestral mapuche. Es la representación a escala de la libertad en la recolección, del libre tránsito, de aquello que estaba a mano y está siendo amenazado por la introducción, cada vez más devastadora, de especies como el pino y el eucalipto, que han transformado el paisaje mapuche, húmedo y lleno de colores, en un desierto: “La introducción indiscriminada de plantaciones forestales de origen extranjero trajo una serie de externalidades que impactaron fuertemente en la calidad de vida de las comunidades mapuche en su conjunto” (Bobadilla, 2021, p.63). Es por esta razón que, en el gusto y el placer vinculados al trabajo en la huerta, lo colectivo vuelve a ser central, se transforma en un deber de subsistencia identitaria; ya no es tan solo plantar, sino rescatar, recuperar, reconectar con el ser mapuche. “Los hechos contextualizan un proceso en que los ecosistemas se han visto históricamente degradados en territorio mapuche; sin embargo, los herederos y actuales encarnadores de la cultura hacen viva la huerta mapuche como un espacio de resistencia” (Bobadilla, S. 2021, p.66).

Aquel *lawen* que nos encontramos en el camino lo conectamos con nuestras vidas, con lo que ya habitaba nuestra huerta, lo conectamos con la semilla que nos dio la *lamngen* de otro territorio y que está dando sus primeros brotes. La huerta es para que la cuidemos, pero cuida lo que somos, para que existamos con los *ngen*<sup>18</sup> que la habitan. “El equilibrio natural mapuche, donde cada acción va acompañada de otra, conduce a un círculo virtuoso donde caben distintos seres que se ven favorecidos, generan el ambiente propicio para cada cual, teniendo como eje central la huerta mediante la autonomía y la autodeterminación” (Bobadilla, 2021, p.65).

La huerta mapuche puede ser también descrita como ambivalente, en el sentido de que es expresión concreta de la reducción, pero también es lo que nos queda, y lo importante de esto es cómo lo transformamos en un lugar de resguardo, para que no se pierda. La huerta es un lugar de memoria, en el hacer.

“Hace unos días un campesino le dio una alcayota. Ella le sacó las semillas, sembró algunas y repartió el resto. “Para que no se pierdan”, dice. Sabe que cuando desaparece una variedad no solo se pierde diversidad genética sino el conocimiento asociado a ella: la forma de cultivarla, de cocinarla, de utilizar su poder curativo, de entender su importancia espiritual, de guardarla” (Z. Lepin en Rodenas, 2021). La huerta se transforma en extensión de nuestro cuerpo ancestral, y nos sirve en la sanación de este cuerpo en tanto entramado colectivo e imaginario. Debemos cuidar este cuerpo de la aniquilación forzosa de la reducción, de los contaminantes y transgénicos que amenazan la vida. Por eso intercambiamos saberes que están en la memoria corporal femenina, y que no pueden estar distanciados del territorio, en el vínculo estrecho que tiene el ser mapuche con la tierra. Por eso se recrea la huerta, como el espacio mínimo para la reproducción de la vida.

En la zona andina pehuenche de la Región del Biobío en Chile se ha demostrado el rol de refugio de las huertas familiares (90% de ellas manejadas por mujeres), albergando una extraordinaria agrobiodiversidad de plantas y artrópodos, la que no se relaciona necesariamente con una mayor producción de alimentos, sino que responde a elementos de valor vivencial-cultural (Ibarra et al., 2019b). A partir de la huerta, y cómo esta se manifiesta como un reservorio de biodiversidad a pequeña escala, también han ido surgiendo roles y otras interacciones sociales en pos de la protección de las formas de subsistencia mapuche. Dentro de estos podemos destacar el de las guardadoras de semillas y los encuentros de intercambio de las mismas, denominados *trafkintun*. La huerta va generando colectividades y alianzas entre organizaciones de mujeres de diversas localidades al interior del territorio mapuche, con el objetivo de transformar el sostenimiento de la biodiversidad a través de prácticas de intercambio tradicional, intercambio que también va regenerando los lazos sociales entre la población mapuche, los cuales también se han afectado por el empobrecimiento debido a la reducción territorial, usurpaciones a manos de colonos, el Estado y las empresas madereras. “La huerta despliega también una semántica más allá del ámbito subjetivo y la dimensión técnica, al constituir una red abierta de relaciones intersubjetivas que va tejiendo una experiencia compartida del espacio femenino” (Núñez, 2014, p.35).

La huerta como espacio femenino ha permitido ir reconstruyendo las interrelaciones e instituciones femeninas mapuche, olvidadas por los procesos de colonización, a partir de los intercambios y el trabajo conjunto entre mujeres; trabajo que se daba anteriormente de manera natural por la estructura familiar propia, como la poligamia y la familia extendida, lo cual se fue modificando al implementarse el Estado chileno, el registro civil y la escuela como espacios que impusieron la familia nuclear como eje articulador de la sociedad dominante. El trabajo de las mujeres mapuche va tejiendo articulaciones vinculadas a estas corporalidades extirpadas de la memoria chilena, y nos permite también generar un reservorio de conocimiento de la feminidad mapuche inscrito en nuestros cuerpos, conectándonos con el de las ancestras, sanando las heridas coloniales de apropiación del territorio mapuche y del cuerpo de sus mujeres como primer espacio de conquista.

Las huertas campesinas y sus prácticas, mayormente llevadas por mujeres, constituyen espacios de resistencia desde muchas aristas. Primero, con su trabajo en la huerta de autoabastecimiento cedida por el sistema hacendal, que definimos como un primer espacio de resistencia frente a su precariedad y abuso. En estas chacras familiares, la función de la madre en la alimentación de la familia era tan vital que, incluso, permitían a una mujer viuda sobrevivir con varios hijos (Portela, 2018). Luego, con lo aprendido en la huerta de subsistencia, la integración de las mujeres a la industria del trabajo frutícola puede verse como una extensión de la dominación masculina de los roles de género (Zagal, 2018), pero también les permitió llevar sustento a sus hogares en ese precario escenario agrícola. La huerta se comportaba y se comporta como un espacio de autonomía para la mujer.

Igualmente, si bien muchas huertas familiares fueron desapareciendo, estas y sus “estrategias de subsistencia de antaño” aprendidas (Portela, 2018) fueron transmitidas en el núcleo familiar y los espacios de diálogo con familiares y vecinos. Este aprendizaje de la huerta, heredado y perdido en el camino, es hoy recuperado y se prolonga con más sentido que nunca, frente a la intensificación de la agricultura. La agroindustria implica para los territorios mayores costos energéticos y efectos contaminantes en el medio y las personas, llegando a considerarse una actividad extractiva que afecta a los pequeños y medianos productores y sus economías y culturas comunitarias (Contreras, 2019; Federici, 2020; Wahren y Schwartz, 2020), marginando el autoconsumo y la producción de baja escala (Ibarra et al., 2019a), implantando nuevas territorialidades que afectan la continuidad de los modos de vida campesinos locales (Armiño y Caviedes, 1997a y b; Wahren y Schwartz, 2020), además de los riesgos alimentarios asociados a su alto nivel de manipulación (Contreras, 2019). En el caso de Paine, la agroindustria se ha ido instalando de forma creciente y sus prácticas de monoproducción (uso de agroquímicos, monopolización de la semilla) han repercutido en la agricultura familiar (Portela, 2018).

Las huertas campesinas resisten la agroindustria, primero, por su rol esencial en la seguridad alimentaria con la producción de alimentos de subsistencia. En la actualidad, la AFC en nuestro país provee el 27% de la producción alimentaria y sobre un 50% de ciertas producciones fundamentales (hortalizas y leguminosas; INDAP, 2014). El aporte en la producción no remunerada para el autoconsumo de las mujeres es una actividad que realizan hasta una edad avanzada, a pesar de poseer generalmente unidades productivas de menor tamaño que hombres (Cardemil, 2023). La resistencia agroalimentaria familiar se relaciona, igualmente, con la producción de alimentos y semillas sanas, “limpias”, en sus huertas, a través de prácticas agroecológicas<sup>19</sup> heredadas y hoy recuperadas. Entre ellas, la guarda de semillas de variedades agrícolas locales, tradicionales o criollas, que constituyen reservorios agro-genéticos adaptados a las condiciones naturales locales, minimizando el riesgo de malas cosechas (confianza en la semilla; Rivas Platero et al., 2013), y que son domesticadas y cultivadas por generaciones de agricultores/as que las mantienen para autoabastecerse (Agüero, 2015).

“Entonces [tiempos de su madre], no llegaban plagas. [...] No habían químicos que hicieran que llegaran plagas, ¡porque yo creo que con los químicos también llegan plagas po! [...], los tomates eran ricos en esa época todos. Entonces, cualquier tomate que tú guardaras era rica la semilla, era buena la semilla. Entonces... aparte que eran tratados con [...] abonos, eh, naturales, que se le echaba el guano de gallina, [...] de caballo. [...] debería haber puras semillas locales, no debería haber híbridos. [...] Las semillas locales son semillas nuestras, eh, que deberían estar en cada huerto, [...] no te pueden eh, quitar el derecho a comer de tus propias cosas. No te pueden quitar ese derecho a tener tus propias semillas, [...] guardar una semilla para tener sus propias semillas. ¡Que es lo ideal, como se hacía antes!” (PM, Águila Sur, diciembre 2021). “Porque si no la semilla se desaparece. Y la otra semilla no sirve, y lo que vamos a comer tampoco tiene la misma nutrición que tiene una semilla limpia. [...] Porque está limpia, porque no tienen químicos, porque no está sucia, no está contaminada, y como la tierra tampoco está contaminada... entonces uno sabe que está comiendo algo que no está contaminado. Está puro” (VG, Rangué, agosto 2021).

Estos aspectos se relacionan con la soberanía alimentaria: la autonomía de las comunidades locales de alimentarse de acuerdo a sus propios criterios económicos y culturales y a las posibilidades de sus territorios (Aguilera, 2014). De esta forma, la AFC y sus huertas mejoran los medios de vida, fomenta el apego y cuidado de las tierras para la próxima generación, aportando al resguardo y gestión de los recursos bioculturales rurales (FAO, 2014; INDAP, s/f). Y, en particular, la agricultura promovida por mujeres genera una mayor diversidad de cultivos para el consumo familiar, priorizando el valor nutricional y cultural de los productos (ver Cortínez, 2016).

Dada su condición de refugios bioculturales, las huertas familiares campesinas presentan también una diversidad, multifuncionalidad y complejidad estructural (distintas formas de vida y estatus de domesticación), que proveen de múltiples servicios y beneficios al ecosistema y a las personas (Galluzzi et al., 2010). Esta agrobiodiversidad aporta a la resiliencia de los agroecosistemas frente a cambios y/o desastres climáticos, u otros, que afecten el crecimiento de los cultivos (Altieri y Nicholls, 2009; Fernández et al., 2019). Estudios sobre la diversidad en huertas chilenas dan cuenta de 125 especies vegetales utilizadas, predominando plantas para alimentación y medicina, muchas cultivadas desde épocas prehispánicas (Urra y Ibarra, 2018, 2019). En huertas paininas, Márquez & Teillier (2023) han registrado altos valores de riqueza florística en solo dos localidades de la comuna, Águila Norte y Águila Sur, con un total de 130 especies en ocho parcelas agrícolas, riqueza concentrada en cinco parcelas de pequeñas/os agricultoras/es en ecológico (o en transición), con 122 especies, incluidas 21 nativas.

Las huertas campesinas de Paine son, por tanto, un espacio agrobiodiverso, de guarda de variedades y también de prácticas y saberes diversos, minuciosos, heredados, compartidos y empíricos: asociaciones benéficas de plantas, formas para germinar las semillas, métodos de control biológico, elección de fruto para la guarda de semillas, calendario lunar, condiciones de guarda, formas de desmalezado manual, maneras eficientes de riego, estado de la planta para trasplante, etnovariedades, recetas y formas de comer los productos, etc. Estas prácticas dan cuenta de un rescate de la memoria y herencia de los antepasados, de las formas antiguas de hacer, asociadas, por ejemplo, a los sabores de las variedades de antaño (“¡pero qué cosa

19 De acuerdo a datos del PRODESAL Paine contaba con al menos unas 25 familias de agricultores agroecológicos en 2018 (Portela, 2018).

más rica el poroto!, como estar comiendo poroto antiguo”) o a la diversidad del espacio huerta: “Antiguamente así se sembraba, el poroto iba guiando, [...] con maíz, zapallo, alcayota más allá, los melones a este otro lado” (MC, Hospital, agosto 2021).

Igualmente, estas prácticas huerteras femeninas dan cuenta de la estrecha relación con el mundo natural domesticado y también silvestre de estos espacios, un respeto por su diversidad y crecimiento, desde una mirada prácticamente ecosistémica también heredada: “Claro, yo le pongo más semillas de las que uno debiera poner. Se le pone, como digo yo, como decían los viejitos, para que corte el gusano. [...] Entonces si le ponías una, le pones tres. Pa’ que dos se coma el pajarito y te deje una” (PM, Águila Sur, julio 2021). “Por la babosa y el caracol [...] ¿cómo controlarlo y no estarlos matando? [...] Porque no me gusta hacerlo, porque igual tienen derecho a comer, es eso, simplemente no pueden pasar, [...] pero yo las hojas que saco se las tiro pal’ otro lado para que coman allá. [...] Si sale una mata de tomate allá la dejo, porque tengo corazón de abuelita, [...] entonces prefiero no mandar a otra persona que limpie porque hay un peumo, porque hay un boldo, porque hay una mata de, [...] entonces claro, yo voy mirando” (VG, Rangue, agosto 2021). Esta relación puede ser incluso animista, como rociarle agua a los peumos jóvenes, porque saber que está lloviendo “los hace crecer”, o considerar algunas plantas, como el ají, como “un protector guardián” que no deja pasar las malas energías.

Por último, se resiste la agroindustria con la movilización comunitaria asociada a estas huertas. El empoderamiento de las mujeres rurales, como legado de la Reforma Agraria, ha originado movimientos femeninos y organizaciones comunitarias en distintos frentes, que se entienden como una forma de resistencia colectiva (Federici, 2020). Entre estas actividades destacan las capacitaciones e intercambios de conocimientos en encuentros o por redes sociales; los intercambios de semilla formales o informales (entre vecinas/os); la comercialización de sus productos en comunas vecinas que valoran estas formas de producción (Bello, 2019). Igualmente, en la comuna se han ido implementando, desde instituciones públicas del agro y la cultura, en conjunto con las familias campesinas, proyectos de rescate y valoración de diversas variedades tradicionales locales<sup>20</sup>, como un patrimonio agroalimentario y biocultural fuertemente amenazado por las variedades comerciales (Manzur, 2016). Estas incitativas no solo han permitido recuperar variedades antiguas, sino que también aportan al empoderamiento de la asociatividad territorial, al reaprendizaje de los usos y formas de cultivo de estas variedades alojados en la memoria de las/os guardianes/as, reinstalando prácticas agroecológicas en las huertas que han desmotivado la instalación de semilleros convencionales o transgénicos (Aránguiz, 2022).

De acuerdo a Portela (2018), para la pequeña agricultura de Paine, la mantención de sus prácticas campesinas sustentables representaría para las y los campesinas/os una estrategia tanto de subsistencia como de resistencia de su rubro en el territorio, creando una identidad y un sentido de pertenencia comunitarios, resistiéndose a desaparecer. Las dificultades de la agricultura campesina determinan, empero, que las nuevas generaciones no la continúen, lo que preocupa a las y los agricultores, que esperan que su descendencia pueda “seguir con el campo”.

Mientras tanto, se constata que son las mujeres las que siguen, pues “En estos tiempos como que la huerta es para las mujeres” (VG, Rangue, agosto 2021).

## Reflexiones finales

La configuración de la huerta como territorio y praxis de resistencia leída desde una perspectiva de género interseccional, permite entender que en ellas no tan solo opera la variable femenina y la división sexual del trabajo como espacio de poder, sino también otras variables que complejizan el territorio huerta de acuerdo a su carga histórica y cosmogónica.

La huerta mapuche es un territorio de coexistencia intercultural, en donde se combinan dos conocimientos: el conocimiento campesino, que busca la producción a pequeña escala de alimentos y saberes para la vida y, por otro lado, la reconstrucción de un paisaje ancestral en constante amenaza, vinculado a la memoria histórica del pueblo mapuche, de ese espacio libre, sin cercos, que la propiedad privada y la introducción de especies foráneas han ido deteriorando la biodiversidad del bosque nativo. Por su parte, la huerta campesina de la zona central también da cuenta de esta interculturalidad: su agricultura de origen indígena, mestizada luego por la apropiación española, conserva esa matriz colonizadora en sus relaciones hasta hoy, en diferentes formas y actores, de la que da cuenta la resistencia campesina pasada y actual.

En el caso mapuche, la huerta es la respuesta a la reducción territorial, y representa el espacio libre que debe ser resguardado por las encargadas de la reproducción vital al interior de la comunidad; y es también una evidencia tangible y práctica en la que podemos identificar, a pequeña escala, qué significa el territorio y la tierra para los pueblos originarios, quedando claro que trasciende a una perspectiva económica y de subsistencia familiar. La huerta campesina, por su parte, representa el espacio de propiedad y supervivencia alimentaria prestado, entregado y luego perdido o bien heredado, en el contexto de disputas que simbolizan las relaciones de poder entre clases dominantes y dominadas, y entre visiones de formas de habitar, ser, ocupar, cultivar y alimentarse limpia y soberanamente en este espacio propio, en constante amenaza, portador de una memoria común de saberes, de esfuerzo, de lucha y de una conciencia comunitaria del valor y herencia de la tierra nutricia. Esta huerta femenina comprende igualmente una dimensión espiritual de observación y respeto de las relaciones ecosistémicas presentes y como memoria de la transmisión de los antepasados que refleja la huerta y las prácticas heredadas de abuelas/madres y abuelos/padres. Estos elementos invitan a replantearse la diferenciación entre las prácticas ancestrales (mapuche) versus aquellas del imaginario campesino, en términos de espiritualidad (De Cortillas y Olea, 2023), al menos en la huerta de la mujer campesina.

La recolección libre en el pueblo mapuche está vinculada a una forma de habitar el territorio, que se vio expuesta a las transformaciones producidas por la instalación de un modelo económico, las mujeres jugando un rol fundamental contra este sistema centrado en la producción, al reconstruir resistencias colectivas de reproducción de la vida y el paisaje ancestral. La huerta mapuche es el reducto inscrito en la corporalidad de las mujeres mapuche, que fue invisibilizado en la historia oficial, y que hoy se transforma en un sistema de resistencia que une estos cuerpos como una gran biblioteca de conocimiento sobre

20 Ver por ejemplo Márquez et al., 2022 y el proyecto de Conagro con apoyo del FIA 2017-2020: <https://bibliotecadigital.fia.cl/handle/20.500.11944/148307>.

la generación de la vida en los territorios. Conocimientos que se han ido traspasando de mujer en mujer, y que, gracias a su desvalorización histórica y política, han sobrevivido al interés de la ciencia y su conocimiento hegemónico centrado en la racionalidad y el androcentrismo, que valida un solo tipo de saber ignorando lo históricamente asociado a las corporalidades femeninas –lo sensible, lo intuitivo–, como espacios válidos de emergencia de conocimiento. En el presente, esto nuevamente se ve amenazado debido a los giros epistemológicos que persiguen apropiarse de aquello que anteriormente parecía poco importante y que, en la práctica, ha demostrado su interés en problemas y daños socioambientales que la misma sociedad centrada en la productividad ha ido generando en los territorios. Por ello las mujeres mapuche desconfían de quienes se acercan a preguntarles por sus huertas, es un conocimiento íntimo que saben es resistencia, que la defensa del territorio huerta está en sus manos, resguardando con celo lo que ahí germina.

La mujer huertera campesina encontró en este espacio de prácticas y conocimientos un lugar de aprendizaje para asegurar la subsistencia y autonomía de su grupo familiar; y desde él experimentó un empoderamiento para defender entonces y ahora a su familia y comunidad frente a los abusos patriarcales, ya sea del hacendado o de la agroindustria. En este espacio de producción y de colaboración, cuyo valor –mucho más allá de lo económico– no se transa, las mujeres lideran hoy los procesos de resistencia en los territorios rurales frente a un campesinado que va en retroceso. Los saberes bioculturales asociados a la naturaleza domesticada y no tan domesticada de la huerta, apreciados, practicados, guardados, compartidos y transmitidos junto con el hombre campesino, abuelo, padre, esposo o hijo, revela maneras de ser y alimentarse diversas, limpias, respetuosas y adaptadas al territorio y sus ciclos naturales, libres y acordes a su propia visión y forma de vida, heredada y portadora a su vez, como su propia tierra, de la memoria de sus ancestros.

La huerta puede pensarse desde las corporalidades femeninas, transformándose su territorio en extensión y expresión de la historia que atraviesa esos cuerpos, convirtiéndolos en espacios de enunciación simbólica de un conocimiento femenino asociado a la reproducción de la vida. Esta ecología de saberes campesinos e indígenas, invisibilizados hasta hace muy poco, dan cuenta de la huerta como un espacio de autonomía, de conciencia, de gusto y placer, de calidad de vida y provisión de bienestar (salud nutricia, salud espiritual), así como de memoria y recuperación de distintas ascendencias simbólicas. En ambos casos aparece la vinculación entre la dimensión material y espiritual del territorio, como medio de reproducción de la vida. El territorio huerta como el primer cuerpo-territorio de defensa, del habitar que germina vida.

## Bibliografía

Agüero, T. (2015). Variedades tradicionales: un patrimonio agrícola que debe ser protegido y valorizado. Santiago: Oficina de Estudios y Políticas Agrarias ODEPA. Recuperado de <https://www.odepa.gob.cl/publicaciones/articulos/variedades-tradicionales-un-patrimonio-agricola-que-debe-ser-protegido-y-valorizado-julio-de-2015>

Aguilera, I. (2014). "Isabel Aguilera, socióloga: "Para que exista soberanía alimentaria el uso que las comunidades hacen del territorio debe ajustarse a su deseo y no a la imposición externa". Prensa Cátedra Indígena, Universidad de Chile, Santiago.

Altieri, M. y Nicholls, C. (2009). Cambio climático y agricultura campesina: impactos y respuestas adaptativas. *LEISA Revista de agroecología*, 24(4), 5-8.

Aránguiz, J. [Invitado]. (2022). Nuevos campos Radio Minagri Agropodcast - Indap [Audio en Podcast]. Recuperado de <https://fucoa.cl/podcast/nuevos-campos-episodio-125-semillas-criollas-paininas-y-agrobiodiversidad/>

Armijo, G. y Caviedes, H. (1997a). El avance de la urbanización del campo en la Región Metropolitana de Chile y sus efectos espaciales. *Anales de la Universidad de Chile* Núm. 5: oct., serie 6.

Armijo, G. y Caviedes, H. (1997b). Vicisitudes y cambios en el mundo rural chileno: La última modernización agraria ¿La gran solución de fin de siglo? *Anales de la Universidad de Chile* Núm. 5: oct., serie 6.

Barreau, A., e Ibarra, M. (2019). Mujeres mapuche y huertas andinas: espacios de fertilidad, soberanía y transmisión de saberes. En Ibarra et al. (Eds.). *Huertas familiares y comunitarias: cultivando soberanía alimentaria* (pp.127-139). Santiago: Ediciones Universidad Católica de Chile.

Barthel, S., Folke, C. y Colding, J. (2010). Social-ecological memory in urban gardens-Retaining the capacity for management of ecosystem services. *Global Environmental Change* 20 (2), 255-265

Barthel, S., Crumley, C. y Svedin, U. (2013). Biocultural refugia: combating the erosion of diversity in landscapes of food production. *Ecology and Society* 18 (4), 71. <http://dx.doi.org/10.5751/ES-06207-180471>

Bello, C. (2019). Ni tan campo ni tan ciudad: Transformaciones socio-espaciales al interior de la comuna de Paine, en las primeras décadas del siglo XXI (tesis de Magíster), Instituto de Estudios Urbanos y Territoriales, Pontificia Universidad Católica de Chile. Recuperado de <https://estudiosurbanos.uc.cl/exalumnos/ni-tan-campo-ni-tan-ciudad-transformaciones-socio-espaciales-al-interior-de-la-comuna-de-paine-en-las-primeras-decadas-del-siglo-xxi/>

Bengoa, J. (2000). Historia del pueblo mapuche (siglo XIX y XX) (Vol. 7). Santiago: LOM Ediciones.

Bengoa, J. (2015). Historia rural de Chile central. Tomo I. La construcción del Valle Central de Chile. Santiago: LOM Ediciones.

Berdegú, J.A. y Rojas, F. (2014). La Agricultura Familiar en Chile. Serie Documento de Trabajo N° 152, Grupo de Trabajo Desarrollo con Cohesión Territorial. Santiago: Rimisp.

Berdegú, J.A. y López, D. (2017). Mediana agricultura y agricultura familiar en Chile hacia el año 2030. En Apey Guzmán et al. (Eds): *Agricultura chilena: Reflexiones y Desafíos al 2030* (pp. 179-202). Santiago: Oficina de Estudios y Políticas Agrarias ODEPA.

- Bobadilla, S. (2021) Historia de la huerta mapuche y sus principales cultivos. En Tapia S. (Ed.) *Tukukawe: cultivando con una mirada Labkence* (pp. 47-86). Chillán: Instituto de Investigaciones Agropecuarias INIA.
- Bottici, C. (2022). *Anarcafeminismo*. Barcelona: Ned Ediciones.
- Bowen, S., Fábrega, F. y Medel, R. (2012). Movimientos sociales rurales y problemática medioambiental: la disputa por la territorialidad. *Psicoperspectivas. Individuo y Sociedad*, Vol. 11 (1), 204-225.
- Cardemil, M. (2023). El rol de la mujer en la Agricultura Familiar Campesina. Serie Minutas N° 70-23, Biblioteca del Congreso Nacional. Recuperado de [https://www.bcn.cl/asesoriasparlamentarias/detalle\\_documento.html?id=81710](https://www.bcn.cl/asesoriasparlamentarias/detalle_documento.html?id=81710)
- Caro, P. (2017). Desigualdad y transgresión en mujeres rurales chilenas: Lecturas desde la interseccionalidad, género y feminismo. *Psicoperspectivas* 16 (2), 125-137.
- Chehuaicura, N., Thomet, M., y Perez, I. (junio de 2010). Identificación de criterios utilizados por especialistas tradicionales en la adaptación de la biodiversidad local en comunidades mapuche, Región de la Araucanía (Chile). Comunicación presentada en Innovaion and Sustainable Development in Agriculture and Food- ISDtA, Cirad- Inra- SupAgro, Montpellier, Francia.
- Contreras, R., Márquez, J. y Valdés, P. (2016). Proyección internacional de la Agricultura Familiar Campesina. Oficina de Estudios y Políticas Agrarias (ODEPA). Recuperado de <https://www.odepa.gob.cl/publicaciones/articulos/coyuntura-internacional-agricultura-familiar-campesina>
- Contreras, J. (2019). ¿Seguiremos siendo lo que comemos? En Álvarez, Antón y Esteban (Eds.) *Alimentación humana: enfoque biocultural*. (pp. 43-64). Barcelona: Anthropos Editorial.
- Coña, Pascual (2010). *Lonco Pascual Coña. Testimonio de un cacique mapuche*. Santiago: Pehuén.
- Cortés, J., Urra, R., Marqués, M. D. L. L., Becerra, R., Millapan, M. L., e Ibarra Eliessetch, J. T. (octubre de 2019). Huerteando cultivo mi cultura: la huerta como espacio pedagógico de revitalización lingüística y cultural mapuche en la educación científica inicial. Comunicación presentada en el I Congreso Chileno de Agroecología, Agroecología: trascendiendo las prácticas hacia la sustentabilidad alimentaria, Sociedad Científica Chilena de Agroecología (SOCLA Chile) y Universidad de La Frontera de La Araucanía, Pucón, Chile.
- Cortínez, V. (2016). Igualdad de género para el desarrollo territorial: experiencias y desafíos para América Latina. Serie documentos de trabajo N° 180. Grupo de Trabajo Inclusión Social y Desarrollo. Santiago: Rimisp.
- Cunill, P. (1970). *Geografía de Chile*. Santiago: Editorial Universitaria
- De Cortillas, N. y Olea, R. (2023). *Conversatorio Ciclo de cine-foro Género y Territorios*, Instituto de Investigación Facultad de Ingeniería y Arquitectura, Universidad Central de Chile, 20 de octubre.
- De Luna, H. (2016). La mujer campesina latinoamericana y en Buen Vivir. *Revista San Gregorio*, 2, 64-77. doi: <http://dx.doi.org/10.36097/rsan.v0i0.91>
- FAO. (2014). *Agricultura Familiar en América Latina y el Caribe: Recomendaciones de Política*. Recuperado de <http://www.fao.org/3/i3788s/i3788s.pdf>
- Federici, S. (2020). *Reencantar el mundo. El feminismo y la política de los comunes*. Buenos Aires: Tinta Limón Eds.
- Fernández, C., Pfaff, M., Candia, P. y Aguilar, R. (2019). Tradición y transformación de las huertas en los oasis del Desierto de Atacama. En Ibarra et al. (Eds). *Huertas familiares y comunitarias: cultivando soberanía alimentaria* (pp. 83-92). Santiago: Ediciones Universidad Católica de Chile.
- Fonseca, A. (2019). Agricultura Familiar Campesina como alternativa de transición a un modelo de desarrollo inclusivo en Chile. *Revista Transformación Socio-Espacial*, 01 (01), 76-88.
- Galluzzi, G., Eyzaguirre, P. y Negri, V. (2010). Home gardens. Neglected hotspots of agro-biodiversity and cultural diversity. *Biodiversity and Conservation* 19 (13), 4-12. doi: 10.1007/s10531-010-9919-5
- García-Torres, M., Vázquez, E., Cruz, D. T. y Bayón, M. (2020). Extractivismo y (re)patriarcalización de los territorios. En Cruz & Bayón (Coord.) *Cuerpos, Territorios y Feminismos. Compilación latinoamericana de teorías, metodologías y prácticas políticas* (pp.23-43). Quito: Ediciones Abya-Yala.
- Ibarra, J.T., Caviedes, J., Barreau, A., Pessa, N. y Urra, R. (2019a). Huertas familiares y comunitarias: refugios bioculturales para la soberanía alimentaria en el campo y la ciudad. En Ibarra et al. (Eds). *Huertas familiares y comunitarias: cultivando soberanía alimentaria* (pp. 17-29). Santiago: Ediciones Universidad Católica de Chile.
- Ibarra, J.T., Barreau, A., Caviedes, J., Pessa, N. y Urra, R. (2019b). Huertas familiares tradicionales y emergentes: cultivando biodiversidad, aprendizaje y soberanía desde la interculturalidad. En Ibarra et al. (Eds). *Huertas familiares y comunitarias: cultivando soberanía alimentaria* (pp. 141-165). Santiago: Ediciones Universidad Católica de Chile.
- Ilustre Municipalidad de Paine. (2014). *Plan de Desarrollo Comunal (PLADECO) 2015-2018*.
- Instituto de Desarrollo Agropecuario [INDAP]. (2014). *Lineamientos Estratégicos, periodo 2014-2018. Por un Chile rural inclusivo*. Recuperado de <https://bibliotecadigital.ciren.cl/handle/20.500.13082/26991>
- Instituto de Desarrollo Agropecuario [INDAP]. (2019). *Agricultura Familiar Campesina*. Recuperado de <https://www.indap.gob.cl/agricultura-familiar-campesina>
- Manzur, M. (2016). *Catálogo de Semillas Tradicionales Chile. Fundación Sociedades Sustentables (Chile Sustentable)*.

- Márquez, C. (2022). Documento de difusión para la comunidad de los principales resultados del Proyecto VCM 2021 UCEN "Caracterización y puesta en valor de los paisajes culturales agrícolas de las localidades de Águila Sur y Norte (Paine) como marca de identidad territorial para su desarrollo sostenible". Santiago: Escuela de Arquitectura y Paisaje, Facultad de Ingeniería y Arquitectura, Universidad Central de Chile.
- Márquez, C., Aránguiz, J. y Medina, J. (2022). Manual de Cultivo y guarda de variedades criollas de Paine: Semillas y saberes de cultoras y cultores como patrimonio biocultural. Santiago: Publicación financiada por el Fondo del Patrimonio Cultural, convocatoria 2020, del Servicio Nacional del Patrimonio Cultural.
- Márquez, C. y Teillier, S. (noviembre de 2023). Agrobiodiversidad florística como indicador de sustentabilidad en paisajes agrarios campesinos: Estudio exploratorio en Paine, RM. Comunicación (póster) presentado en el III Congreso Chileno de Agroecología, Construyendo territorios agroecológicos para la soberanía alimentaria y adaptación al cambio climático, Sociedad Científica Chilena de Agroecología (SOCLA Chile) y Departamento de Ciencias Agropecuarias y Acuícolas de la Universidad Católica de Temuco, Temuco, Chile.
- Mellado, M. A. (2014). ¡Eran raíces! Relaciones sociales en las huertas familiares mapuche del Lago Neltume, Panguipulli (tesis de pregrado). Instituto de Estudios Antropológicos, Universidad Austral de Chile, Universidad Austral de Chile, Valdivia.
- Millaleo, A. (7 de septiembre 2020). Resistencia desde El Fogón: pensando un feminismo mapuche. Mapuexpress. Recuperado de <https://www.mapuexpress.org/2020/09/07/resistencia-desde-el-fogon-pensando-un-feminismo-mapuche/>
- Millaleo, A. (2022). Epu Püllü, Epu Pillan y otras temáticas sexo-afectivas en contexto mapuche: un acercamiento al Poyewün. Estudios atacameños 68, 14-68. <http://dx.doi.org/10.22199/issn.0718-1043-2022-0014>
- Muñoz-Sáez A., Albornoz, F. y Renwick, L. (2019). Agrobiodiversidad nativa ligada a pueblos indígenas y campesinos en Chile. En Ibarra et al. (Eds). Huertas familiares y comunitarias: cultivando soberanía alimentaria (pp. 49-61). Santiago: Ediciones Universidad Católica de Chile.
- Núñez, D. (2014). Malen ka anümkanwe, las mujeres pewenche y sus huertas (tesis de pregrado), Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Chile. Recuperado de <https://repositorio.uchile.cl/handle/2250/135621>
- Plischoff, P. (2020). Análisis del estado actual de los ecosistemas terrestres, asociados a dos cuencas en Chile central: Maipo y Maule. Estudio realizado para Escenarios Hídricos 2030. Recuperado de <https://bibliotecadigital.ciren.cl/handle/20.500.13082/32390>
- Portela, D. (2018). Patrimonio Cultural Inmaterial como Estrategia de Resistencia de La Agricultura Familiar Campesina en Paine (tesis de Magister), Facultad de Ciencias Sociales, Universidad Alberto Hurtado.
- Quintreman, B. [entrevistada] (2013). El Mirador [programa de televisión]. Televisión Nacional de Chile. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=thVAb8wE9AQ>
- Rincón, A.G., Vizcarra, Y. y Thomé, H. (2016). Prácticas espirituales, ecofeminismo y maíz nativo. El caso de las mujeres matlatzincas. En Bidaseca, K. (Comp.) Feminismos y poscolonialidad 2. Buenos Aires: Ediciones Godot.
- Rioseco, R., Naranjo G. y Henríquez, M. (s/f). Sistemas agrarios de Chile. Instituto de Geografía, Universidad Católica de Chile. Recuperado de [https://www7.uc.cl/sw\\_educ/geografia/sistemasagrarios/](https://www7.uc.cl/sw_educ/geografia/sistemasagrarios/)
- Rivas Platero, G., Rodríguez Cortés A., Padilla Castillo, D., Hernández Hernández L. y Suchini Ramírez, J. (2013). Bancos Comunitarios de Semillas Criollas: una opción para la conservación de la agrobiodiversidad. Turrialba, Costa Rica: División de Investigación y Desarrollo Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE). Recuperado de: <https://repositorio.catie.ac.cr/handle/11554/7184>
- Rodenas, A. (1 de octubre de 2021). La señora Zuny, guardiana de semillas y 'tesoro humano vivo' de Chile y del planeta. El país. Recuperado de <https://elpais.com/planeta-futuro/2021-10-01/la-senora-zuny-guardiana-de-semillas-y-tesoro-humano-vivo-de-chile.html>
- Saavedra, M. y Ruiz, C. (2021). Valorización de la huerta mapuche y cultivos ancestrales. En Tapia, S.M. (Ed.) Tukukawe: cultivando con una mirada Labkence (pp. 89-117). Chillán: Instituto de Investigaciones Agropecuarias INIA.
- Tinsman, H. (2017). La tierra para el que la trabaja. Género, sexualidad y movimientos campesinos en la Reforma Agraria chilena. Santiago: LOM Ediciones.
- Trivero, A. (2014). Trentrenfilú. El mito cosmogónico fundamental de la cultura mapuche. Ediciones Tácitas.
- Urta, R. e Ibarra, J.T. (2018). Estado del conocimiento sobre huertas familiares en Chile: agrobiodiversidad y cultura en un mismo espacio. Revista Etnobiología 16 (1), 31-46.
- Urta, R. e Ibarra, J.T. (2019). Agrobiodiversidad en huertas familiares de Chile: un recorrido general de norte a sur. En Ibarra et al. (Eds). Huertas familiares y comunitarias: cultivando soberanía alimentaria (pp. 31-49). Santiago: Ediciones Universidad Católica de Chile.
- Wahren, J. y Schvartz, A. (2020). Buen vivir, naturaleza en disputa y movimientos sociales rurales: una crítica al desarrollo rural. Revista Científica Arandu, Año 2, N° 2.
- Zagal, D. (2018). Reforma y Contrarreforma agraria en Chile central (1967-1985): La mujer campesina ¿Cambios permanencias en los roles de género? (tesis de Pregrado), Universidad Academia de Humanismo Cristiano, Santiago. Recuperado de <http://bibliotecadigital.academia.cl/xmlui/handle/123456789/4644>

## Agradecimientos

Este artículo se ha elaborado en el marco de los Proyectos Internos Universidad Central I+D "La huerta del Deseo: Un acercamiento al Cuerpo/Sexo/Territorio en Wallmapu por medio del rescate de la memoria de las mujeres mapuche sobre los "lawen" aplicados a salud sexual y reproductiva" (CIP2022009) y "Explorando el concepto de Buen Vivir Rural a través de variables socio-ambientales en las localidades de Águila Sur y Norte (Paine)" (CIP2022004).

# CIUDAD Y POLÍTICA

*En la urbe se expresan un conjunto de fenómenos de diversa naturaleza tanto social como política, en donde la dimensión ideológica logra cristalizarse en dinámicas de orden normativo, instrumental, material y espacial. Comparecen en este ámbito tanto las políticas públicas como la acción ciudadana junto a la teoría crítica, la estética o la filosofía política.*

# LOS COLECTIVOS REGIONALIZADOS DE CORVI Y LA VIVIENDA EN ALTURA EN EL NEOLIBERALISMO

THE REGIONALIZED CORVI COLLECTIVES AND HIGH-RISE HOUSING IN NEOLIBERALISM

Jorge E. Vergara Vidal

Sociólogo, Doctor en Sociología. Departamento de Planificación y Ordenamiento Territorial, Universidad Tecnológica Metropolitana. Santiago, Chile.

• j.vergara@utem.cl

## RESUMEN

El presente trabajo aborda los diseños regionalizados de colectivos de vivienda en altura realizados por la Corporación de la Vivienda (CORVI) entre 1972 y 1974, con el objeto de analizar y discutir los efectos de esta etapa del diseño racionalizado en las décadas siguientes. El diseño racionalizado fue una orientación que promovía la adecuación del diseño arquitectónico a las medidas y cualidades de los materiales presentes en el mercado local, con el fin de bajar los costos de producción y aumentar la número de unidades edificadas. En esta etapa se desarrollan tres modelos que logran estos objetivos, reduciendo la altura de las edificaciones, sus espacios comunes y la superficie de las viviendas, por lo que son adaptadas y producidas masivamente por las empresas constructoras que asumen la producción de viviendas de interés social durante la dictadura y los tres primeros gobiernos de la Concertación. Se sostiene que estas variaciones específicas habilitan en estas edificaciones un marco tecnológico similar al de las casas, lo que explica y acota a esta variación tipológica prácticas de ampliación y modificación de los departamentos, pero que también indica que la individualización de las viviendas puede operar en una dirección diferente a la individualización del edificio bajo las condiciones estructurales observadas.

## ABSTRACT

This work addresses the regionalized designs of high-rise housing collectives carried out by the Housing Corporation (CORVI) between 1972 and 1974, with the aim of analyzing and discussing the effects of this stage of rationalized design in the following decades. The rationalized design was an orientation that promoted the adaptation of architectural design to the measurements and qualities of materials present in the local market, in order to lower production costs and increase the number of built units. At this stage, three models were developed that achieve these goals by reducing buildings' height, their common spaces and the homes' surface area, which is why they are adapted and mass produced by construction companies that undertake the production of social housing during the dictatorship and the first three Concertacion governments. It is argued that these specific variations enable in these buildings a technological framework similar to that of houses. This explains and limits this typological variation to the practices of expansion and modification of the apartments, but also shows that the individualization of the homes can operate in a different direction to the individualization of the building under the observed structural conditions.

### [ Palabras claves ]

Corporación de la Vivienda, Colectivos, racionalización, neoliberalismo, individualización

### [ Key Words ]

Housing Corporation, Collectives, rationalization, neoliberalism, individualization

Recibido 03/10/23 / Aceptado 28/11/23 / Versión final 26/12/23

## Introducción

La observación de la evolución conceptual y formal de la tipología de bloques de vivienda en altura, diseñados y construidos en Chile a partir de la década de 1930, permite identificar hitos que dan cuenta de variables que inciden causalmente en el desarrollo de la tipología. Dentro de esto es de particular importancia lo realizado en el marco institucional y práctico de la Corporación de Vivienda (CORVI), entidad estatal que acogió las ideas y técnicas de diseño de edificaciones residenciales en altura de la Caja de la Habitación y que le imprimió nuevos bríos, adecuados a los valores de modularidad, estandarización y racionalización propios de la fase desarrollista del capitalismo chileno.

El presente trabajo aborda lo que se considera que fueron los últimos diseños de bloques de vivienda en altura realizados por los equipos de la CORVI, que fueron construidos a partir de 1972 y que fueron implementados tanto por el gobierno de Allende como por el gobierno de la Junta de Gobierno que emerge del golpe de Estado de 1973. Estos diseños expresan tanto la intensión de continuidad de un proceso que ya contaba con cuarenta años de desarrollo, como la ruptura respecto a ello que, siguiendo la orientación de racionalizar los costos en función de una producción masiva de unidades de edificios y vivienda, precariza la soluciones espaciales, formales y materiales de estas. Estos diseños posibilitaron una producción masiva de bloques de viviendas en las décadas de 1990 y del 2000, pero también fueron la base de un fenómeno igualmente masivo de intervención de las edificaciones por parte de las personas usuarias, lo que alterará estética y socialmente el sentido de cohesión que promovían estas formas de habitar colectivo.

Este trabajo describe las tipologías de colectivos de vivienda en altura diseñados por los equipos CORVI entre 1972 y 1974, los que se enmarcan en una orientación de adecuación de los diseños racionalizados, elaborados entre 1966 y 1971, a las zonas climáticas de Chile y presentados como diseños regionalizados. Constituyen un hito en mérito propio, pues continúan una práctica institucional que obligaba a revisar constante y críticamente los diseños anteriores con el fin de mejorarlos y/o adecuarlos a las nuevas realidades de la sociedad chilena, como también constituyen un hito histórico, pues son elaborados y defendidos en una situación marcada por el quiebre institucional surgido del Golpe de Estado de 1973, por la intensión expresa del gobierno dictatorial de desarmar CORVI, y por la presión de las empresas constructoras por asumir el diseño y la producción de viviendas de interés social, lo que sucedió a partir de otro hito, al que llegaron algunos de estos diseños, que fue la Exposición Demostrativa Santiago Amengual, en 1976, que consolidó el cambio en la relación entre diseño y demanda de viviendas, desplazando al Estado del diseño y la planificación a favor de los municipios (Granifo et al., 2020; Vergara y Asenjo, 2023).

El texto que sigue expone la trayectoria que siguen los diseños de colectivos de vivienda en altura hasta los diseños racionalizados de CORVI y la propuesta de diseños regionalizados. Discute los efectos de la precarización de estos diseños en el fenómeno de intervención de las edificaciones por parte de las personas usuarias y en la políticas de reparación de estas edificaciones por parte del Estado; y concluye que la precarización del diseño guarda una relación incómoda con la racionalización del costo

de la edificación, impulsada por CORVI, que obliga a revisar la evolución de los valores modernos en la sociedad chilena y su incidencia en la articulación de lo precario como valor dentro de la fase neoliberal de la misma.

## Metodología

La metodología empleada corresponde a un estudio de caso (Stake, 1999), lo que implica una observación intensiva que abarque la complejidad de una expresión singular de un fenómeno. La información recopilada para esto provino de fuentes secundarias que incluyen documentos, planos y fotografías de los casos, tomadas entre 2021 y 2023. El enfoque de análisis utilizado corresponde a la técnica de *process tracing* (Mahoney, 2015; Beach y Brun, 2019), que permitió organizar la información recopilada en hitos, definir el hito de observación, organizar el material y analizar el caso.

## Los colectivos de vivienda en altura

Los primeros colectivos de vivienda en altura se construyeron como soluciones de habitación que apoyaban la operación de fábricas, de maestranzas de ferrocarriles y de faenas mineras, y fueron desarrollados y edificados por la estatal Caja del Seguro Obrero. Las ideas arquitectónicas que inspiraron estos proyectos provenían de la arquitectura moderna, en especial de las propuestas de Walter Gropius, de los CIAM y de Le Corbusier. Gropius, en particular, resultó muy influyente en lo que se refería a la altura óptima de las edificaciones residenciales y a la racionalización de la vivienda, aspectos que vinculaban los modos de densidad y el valor del suelo urbano, y que resultaban relevantes, dadas las restricciones económicas que tenían estos proyectos a la hora de comprar suelos y materiales. Para Gropius, uno de los elementos sociológicos a considerar para las

viviendas mínimas urbanas consistía en “establecer, en bloques de viviendas en altura, grandes organizaciones domésticas para la población industrial urbana” (Medina 2019, p. 131), lo que requería racionalizar el diseño y producción, no como resultado de hacer equivalentes razón y economía, sino como un modo de organizar, por medio de un régimen de valores, premisas de orden económico, psicológico y social (Bustos, 2021).

Estas orientaciones fueron adaptadas a la realidad local, adecuando su forma, densidad, materialidad y costos a las posibilidades que permitía la economía y el marco socio técnico de la sociedad chilena de ese momento. Para 1945, los volúmenes rectangulares y extendidos de los colectivos de vivienda en altura habían logrado exponer un puñado de ideas modernas que, probadas en ellos, fueron integradas en las nuevas políticas habitacionales, como la eficiencia del cálculo, y la masividad de la producción. A su vez, la originalidad de las soluciones formales y sus efectos en el ordenamiento de su entorno urbano inmediato promovieron el papel de la arquitectura en la planificación de políticas de vivienda y permitieron consolidar a los bloques de vivienda de baja altura como una tipología de uso convencional dentro de estas. De la misma manera, la racionalización del diseño se aplicó a las unidades de viviendas, incidiendo en sus tamaños, programas, tipos de circulaciones, entre otros aspectos que dieron origen a una planificación modular de estas. Esto se concretizó en las prácticas de diseño de la Caja de la Habitación Popular, que siguió la labor de la Caja del Seguro Obrero, y que desarrolló hacia 1945 sus propios modelos de colectivos de vivienda. A diferencia de los primeros colectivos, los tipos 81 y 125 Dúplex (Figura 1) operan abiertamente como soluciones técnicas serializadas, más que como obras singulares, en función de ser replicados en distintos emplazamientos de las ciudades de Santiago, Valparaíso, Rancagua y Concepción.

Tipo 81, Caja de la Habitación

Tipo 125 Duplex, Caja de la Habitación

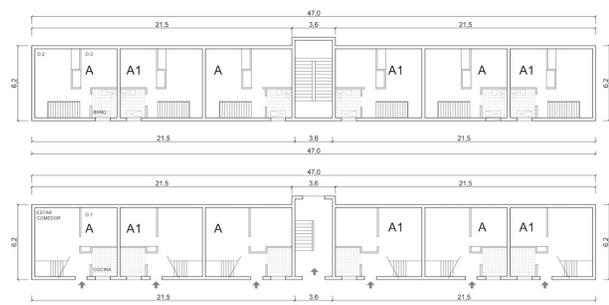
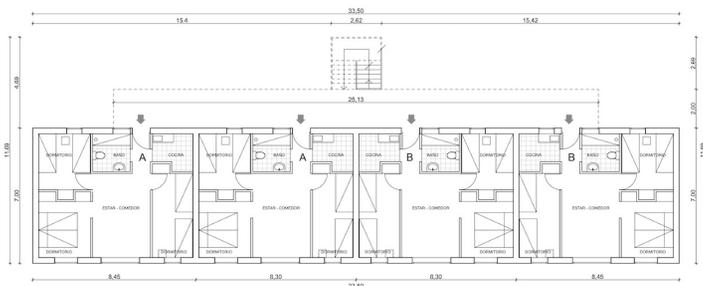
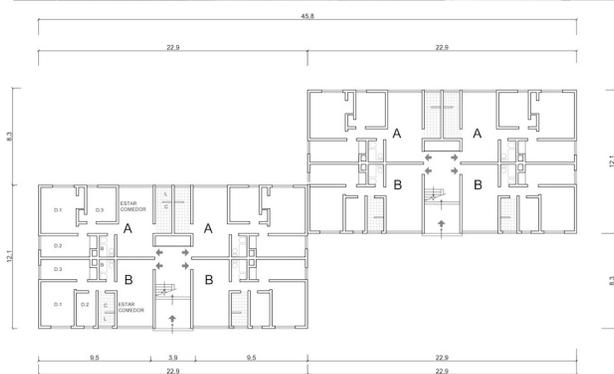


Imagen 1: Fotografías y plantas de Colectivos de Vivienda tipo 81 y tipo 125 Duplex, Caja de la Habitación. Fuente: Elaboración propia.

Tipo 400, CORVI



Tipo 500, CORVI

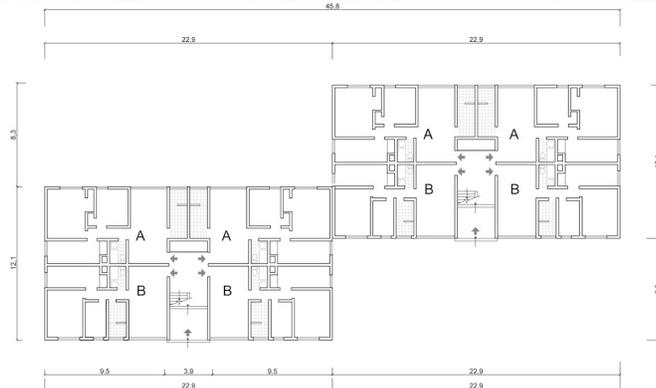


Imagen 2: Fotografías y plantas de Colectivos de Vivienda tipo 400 y tipo 500, Corporación de la Vivienda. Fuente: Elaboración propia.

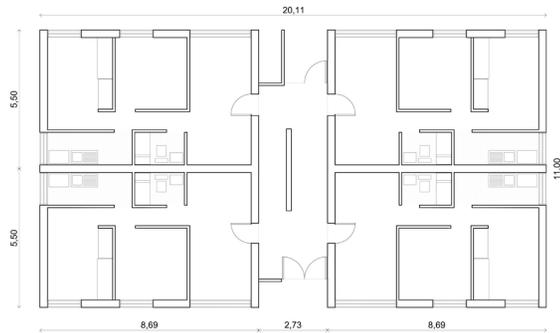
La CORVI siguió los métodos técnicos de la Caja de la Habitación, organizando equipos de diseño que consolidaron el módulo compacto, resultado de la agregación de vertical de unidades de viviendas pareadas, que era entendido como un modelo tipológico sobre el cual cabía actuar racionalmente y en forma progresiva, lo que implicaba revisar y variar el modelo cada cierto tiempo, adaptándolo a las necesidades contingentes del problema de la vivienda. Empleados de manera artefactual, los módulos podrían ser agrupados de diversas maneras, facilitando la organización de conjuntos amplios, y la CORVI avanzó en ello con un nuevo tipo de módulo estandarizado, compuesto por dos viviendas pareadas, que se agregaban verticalmente en torno a una caja central de escaleras. Fue diseñado en versiones de cuatro (400) y cinco pisos (500) y construido en pares, alcanzando las 129 unidades en Santiago y Concepción, con mayor proporción de los segundos (Figura 2).

Con esto, los equipos CORVI desarrollaron una convención modular de diseño de colectivos, que experimentarán en un edificio de cuatro pisos de tres módulos de viviendas unidos por una caja de escaleras central que da una forma de "T" (401); y luego, empleando otro esquema, de tres unidades de departamentos agregadas verticalmente en cuatro pisos con una escalera central, en una versión de un solo módulo con viviendas pareadas (1002) y con las viviendas organizadas en forma de

"T" por una escalera central (1003). Al mismo tiempo, los equipos CORVI desarrollaron otra serie de colectivos, basados en un módulo aislado de dos viviendas pareadas, agregadas verticalmente en cuatro pisos, junto a una caja de escaleras (1002); dos módulos pareados (1006) y tres módulos pareados (1007). Este conjunto de tipología alcanzó las 571 unidades edificadas hasta 1966, en Santiago, Valparaíso, Concepción y Rancagua.

Por su parte, el proceso de racionalización de diseño CORVI tomó como base las tipologías desarrolladas anteriormente y acotó sus soluciones a diseños que permitían reducir el gasto en materiales, en función de una producción masiva (CORVI 1972a). La relación compositiva entre estas dos premisas determinó la disposición y dimensiones de los programas de dormir, estar, aseo, almacenamiento y cocina, que tuvo como efecto una vivienda de morfología tan rectangular como las edificaciones que las contienen, enlazando la estandarización programática y la tipológica. El documento "Tipología de viviendas racionalizadas 1966-1972" (CORVI, 1972b), elaborado ya en el cierre de este proceso, establece para cada prototipo la materialidad utilizada en muros, tabiques, cubierta, pavimentos, puertas y ventanas, lo que permite verificar que, si bien hay un cierto número de materialidades que se repiten en el conjunto, también hay elecciones que son específicas a cada prototipo y a su localización eventual (Figura 3).

Tipo 1010, CORVI



Tipo 1020, CORVI

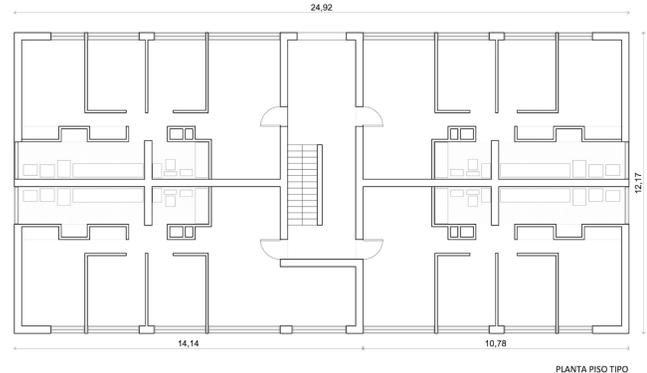


Imagen 3: Fotografías y plantas de Colectivos de Vivienda tipo 1010 y tipo 1020, Corporación de la Vivienda. Fuente: Elaboración propia.

Las tipologías de vivienda racionalizadas de la Corporación de la Vivienda (CORVI) no articulan sus formas y programas de manera arbitraria, sino de manera estandarizada y coherente con un incremento de las superficies de habitación (CORVI, 1972a). Por el contrario, estas surgen de la necesidad de expandir la capacidad de producción de viviendas de interés social en el país y, por tanto, son cuidadosamente adaptadas a diversos criterios que aseguren una fácil producción, una adecuada replicabilidad y un efecto socialmente masivo. Los modelos 1010 y 1020, concebidos para la zona central, rápidamente fueron requeridos para las zonas sur y austral del país. Esto trajo consigo ajustes en sus recubrimientos y en las materialidades de muros y techumbres, lo cual relaciona la flexibilidad de la tipología con la fluidez que le permite ser desplazada a situaciones climáticas diversas. Por otra parte, su estandarización radica en que sus componentes estructurales y la disposición programática de sus plantas no cambia, y en ello está la practicidad de su diseño.

Finalmente, la bondad de los diseños racionalizados debía ser probada en su facilidad de producción en comparación con las anteriores tipologías elaboradas por CORVI y, en particular, con los tipos 400 y 500 a los que habían empleado como referentes. El resultado fue alentador. Si se considera la producción CORVI, entre 1966 y 1973 fue de 902 unidades. Entre 1974 y 1979 se construyeron otras 563 unidades de colectivos, pero no todos correspondieron a tipologías racionalizadas. A estas se suman los diseños elaborados entre 1972 y 1973, que se denominan tipologías regionalizadas, y que siguen las mismas líneas de diseño de las tipologías racionalizadas, dando más superficie a las unidades de vivienda y adecuando las materialidades y techos a los climas lluviosos del sur del país, como los 1012, 1022 y 1042, y que indican claramente los tipos originales de los que hacen continuidad. Sin perjuicio de lo anterior, para 1972 una nueva camada de diseños adecuaba los diseños racionalizados a los mercados de materiales regionales de las cuatro zonas

climáticas del país y que incluso, sin alterar la lógica de la agregación de unidades pareadas, empleaban formas cuadradas (3502 y 3503) o en H (3101), más que rectangulares, y cajas de escaleras metálicas y expuestas a la temperie, ahorrando el uso de concreto.

### Los diseños regionalizados de 1972 -1974

El Seminario de Extensión "Estándares Regionales de Vivienda", realizado a principios de 1974, sirvió a los equipos de CORVI para instalar la idea de realizar adecuaciones locales a los diseños racionalizados, por medio de lo que se denominó una metodología de Diseño Regionalizado, que desarrolló y adaptó tipologías CORVI a tres zonas climáticas, Norte, Central y Sur. Uno de los antecedentes de esto es el documento técnico "Hacia una Metodología del Diseño Regionalizado de la Vivienda" elaborado entre 1972 y 1973 por Lautaro Moraleda y presentado por José Quintela Roca, jefe de Sub-Departamento Diseño de CORVI. Este documento es empleado para vertebrar la discusión del seminario, bajo la idea de elaborar desde allí los nuevos planes de vivienda y/o adaptar planificaciones anteriores (CORVI, 1974).

En ese contexto, la presentación en el seminario del documento "Los Planes Nacionales de Vivienda y las Tipologías utilizadas por el Sector Público y Privado. Respuesta del usuario en el uso del Espacio y Transformaciones de la Vivienda", elaborada por los arquitectos Hernán Rivera Alonso, Jaime Rodríguez Villalobos y Hector Cathalifaud Argandoña (1974), fue útil tanto para trazar una línea de continuidad con los diseños racionalizados, exponiendo los diseños 1040 (considerados para todo el país), 1042, 1012 y 1022 (considerados solo para la zona sur), como para presentar y describir las características de los colectivos 3101 (diseñados para la zona norte) y 3503 (para la zona central).

La tipología 1040 era parte de los diseños racionalizados pre-

sentados en 1972, por lo que los diseños siguientes 1042, 1012 y 1022 corresponden, en lo general, a adaptaciones posteriores de esta y de los 1011 y 1021, como una versión regionalizada de las tipologías racionalizadas. En lo que toca a las tipologías 3101 y 3503, estas corresponden a desarrollos originales y que fueron posteriormente empleados en poblaciones de la Región Metropolitana, partiendo por la Exposición Demostrativa Santiago Amengual en Pudahuel (AUCA, 2020; Granifo et al., 2020).

El colectivo 1040 fue diseñado bajo la firma del arquitecto Eduardo Navarro O. y, como señalan Rivera, Rodríguez y Cathalifaud, tenía por objetivo “posibilitar una programación más diversificada y regionalizada de viviendas en altura media y está destinado a su construcción serializada, repetitiva en todo el país según corresponda a sus versiones regionalizadas” (...) “en relación a la superficie por departamento, capacidad y especificaciones técnicas se asimila a la de los colectivos 1010 y 1011, y ha sido planteado fundamentalmente ante la necesidad de contar esta Corporación en sus lotizaciones, con un colectivo de doble orientación y que pueda oponerse ortogonalmente a los colectivos 1010, 1011 y 1021, posibilitando con ello una mayor riqueza espacial en la planificación urbanística de los conjuntos construidos por la Corporación de la Vivienda” (1974, p. 21).

Como sostienen Rivera, Rodríguez y Cathalifaud, “se trata de un colectivo racionalizado de 4 pisos de altura. Agrupa 2 o 3 depots. iguales por piso y por cada caja de escalera. Orientación eje longitudinal Oriente-Poniente. Puede construirse en terrenos normales, como con pendientes significativas. Departamentos con capacidad para 5 camas en planta. Planta flexible con muebles incorporados (muebles de closet). Concentración del núcleo baño/cocina/loggia de servicio mediante la solución de un panel sanitario prearmado. Superficie por depto.: 58, 15 m<sup>2</sup>.” (1974, p. 21). Esta tipología había sido considerada para densificar el diseño de la Población Santiago Amengual, en Pudahuel, cuyo diseño original se basó en casas tipo 132 y colectivos 1010. Los planos de densificación de 1972 consideraban construirlos en terrenos con pendientes superiores al 5%, en disposiciones aislada y pareada, pero ello fue finalmente desechado, instalando, en un sector de la Población, la Exposición Demostrativa Santiago Amengual, donde estos colectivos no estaban considerados (Figura 4).

Una adaptación de este fue el colectivo 1042 que, para Rivera, Rodríguez y Cathalifaud “representa un intento de regionalización en primera etapa del colectivo 1042 para la zona sur del país, fundamentalmente en el aspecto constructivo y de expresión formal, para lo cual se introdujeron las siguientes modificaciones: Cambio de la estructura del 4to piso de hormigón armado por una estructura de madera. Cerramiento de la caja de escalera con el objeto de obtener una mayor protección de los agentes climáticos. Incorporación de la loggia al recinto cocina. Fenestraciones: dosificación de los vanos fijos y móviles vidriados y opacos (asbesto cemento) reemplazándolo por un panel de madera con aislación térmica incorporada en él. Adopción de una cubierta con mayor pendiente. Tabiques: Se plantea la alternativa de utilizar revestimiento de madera en los tabiques” (1974, p. 24). Esta tipología fue edificada en pequeños grupos de dos unidades tanto en Talca como en la población José Manuel Balmaceda en Osorno.

También para la zona sur del país se consideraban los diseños 1012 y 1022, que eran una adaptación de las tipologías 1011 y 1021 de CORVI. Como sostienen Rivera, Rodríguez y Cathalifaud, “la adaptación está referida principalmente a: 1) Cubierta de mayor pendiente y aleros. 2) Hojalatería más completa y de mayor dimensión. 3) Revestimientos de muros de hormigón con estuco en su totalidad. 4) Perfiles de ventanas de mayor espesor. 5) Incorporación de la loggia a la cocina, como un recinto cerrado. 6) Empleo de mayor cantidad de madera en revestimientos, ventanas, etc. 7) Incorporación de ductos para calefactor a parafina” (1974, p. 25).

En lo que refiere a los diseños diferentes a las tipologías racionalizadas, estos seguían las orientaciones de serialización, estandarización y modularidad, presentes desde los diseños 400 y 500 de 1956, pero motivados por la urgencia de producir un mayor número de edificaciones a precios menores, impuesta por la crisis de vivienda, abierta tanto por el terremoto de 1971 como por el cumplimiento del programa del gobierno de Salvador Allende, emplearon escaleras metálicas prefabricadas y externas al cuerpo de las edificaciones y bajaron el número de pisos a tres.

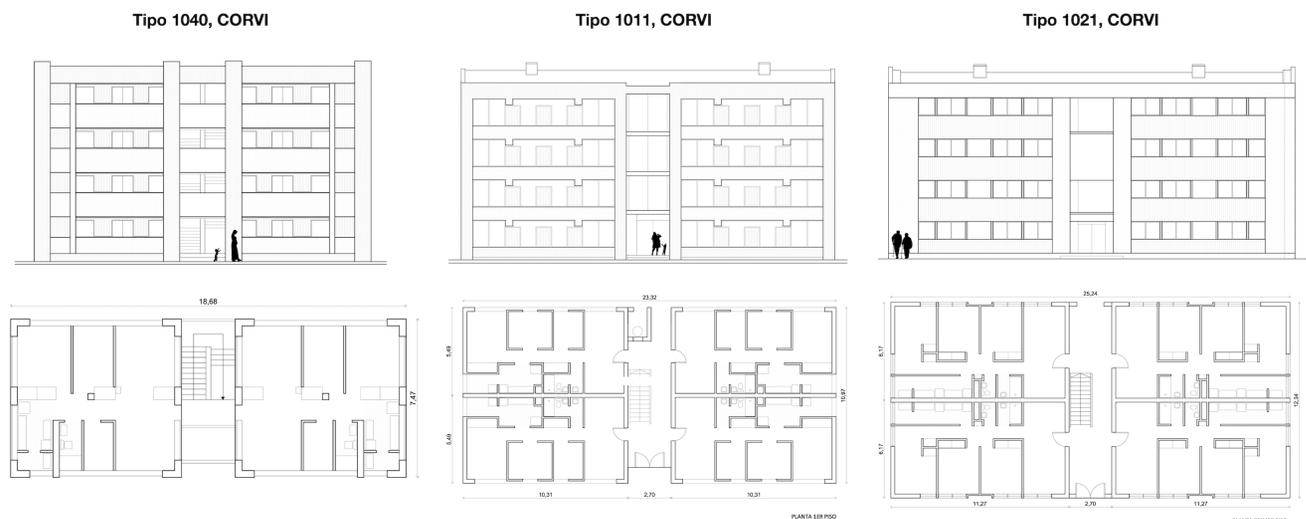


Imagen 4: Elevación y plantas de Colectivos de Vivienda tipo 1040, 1011 y 1021, Corporación de la Vivienda. Fuente: Elaboración propia.

Si siguiendo esto, el colectivo de vivienda 3101 corresponde a un edificio de diseño modular, con escalera de estructura de acero al aire libre, estudiado por la zona norte del país, en particular para las regiones de Tarapacá, Antofagasta y Atacama. Según Rivera, Rodríguez y Cathalifaud, se trata de "un colectivo de tres pisos, con 4 departamentos por planta, de 6 camas cada uno, con una superficie neta de 53,75 m<sup>2</sup> por departamento más 2,30 m<sup>2</sup> de espacios comunes, lo que da una superficie total de 56,05 m<sup>2</sup>, (...) El acceso a cada departamento se hace a través de un pequeño patio o balcón que permita la ubicación de plantas, a modo de antejardín, en cantidad suficientemente limitada como para no representar un excesivo consumo de agua" (1974, p. 12-13).

En términos constructivos, el colectivo 3101 fue "proyectado en tres pisos, de tal manera de que la mayoría de los muros se puedan hacer en ladrillo, con la siguiente rebaja de hormigón armado. Su estructura es simétrica, sin pilares aislados, pudiendo la planta ser subdividida en rectángulos regulares, con lo que se evitan esfuerzos adicionales que pudieran encarecer la solución constructiva. Se entregará con los recintos interiores cerrados solo con los tabiques indispensables, dejando al usuario la tarea de ejecutar las terminaciones, puertas interiores, pavimentos, pinturas, etc. Se logra una concentración de las instalaciones de agua, alcantarillado y gas a través de un *shaft* que separa el baño de la cocina, eliminando recorridos horizontales de cañerías. En las regiones donde el clima lo permita, se podrán reemplazar los vidrios en ventanas de baño y cocina por malla de alambre" (Rivera, Rodríguez y Cathalifaud, 1974, p. 13). En términos de su adaptabilidad a diferentes terrenos, para Rivera, Rodríguez y Cathalifaud, "por ser la unidad básica del bloque de dimensiones reducidas (7,40 x 18,00 m) permite quiebres para ir absorbiendo los desniveles, tanto a través de la escalera que une 2 unidades como en el adosamiento entre bloques. Asimismo, cuando se encuentren terrenos de composición heterogénea, podrá recurrirse a distintos tipos de fundaciones para bloques contiguos, al ser independientes entre sí" (1974, p. 14) (Figura 5).

El documento de Rivera, Rodríguez y Cathalifaud no hace referencia al colectivo 3502, diseñado por el arquitecto Fernando Silva G., que fue construido en dos unidades en la Exposición Demostrativa Santiago Amengual, pero describe las características del colectivo 3503, de diseño similar pero de dimensiones menores (Figuras 6 y 7). Ambos tipos de edificaciones fueron concebidas para la zona central y por lo menos el 3503 corresponde, según los autores, a un edificio en bloque "de 3 pisos de altura, de albañilería reforzada. Planta cuadrada, máxima superficie y mínimo perímetro con 4 departamentos por piso (47,04 m<sup>2</sup> c/u) y patio central de luz y ventilación. Estructuración simple y simétrica con losas normales de hormigón armado y muros de rigidez ortogonales, para normalización de vanos y reducción de pilares". Posee una "orientación múltiple, con 2 fachadas por departamento (con un) anillo sanitario central, con concentración de ductos y descargas y zona interna de lavado de ropa y secado". Su especificación primaria, "con materiales nobles de gran duración e instalaciones a la vista" contempla departamentos que cuentan "con cerramiento exterior envolvente lizado, para la integración artesanal local y/o la concurrencia de la industrialización" (1974, p. 18).

Sus departamentos, por su parte, cuentan "con cerramiento interior fijo en zona baño-cocina y cerramiento interior versátil en zona estar-comedor-dormitorios flexibilidad espacial" y contemplan una posible participación del usuario en la ejecución de cerramientos interiores de los demás recintos del departamento" (Rivera, Rodríguez y Cathalifaud, p. 18). Sus pisos consideran una "diferente condición con expansión de primeros pisos hacia terrenos circundantes y aumento de la gratificación visual en segundos y terceros pisos. Escalera prefabricada adosada, unificadora de dos colectivos o más. Adaptabilidad urbanística, en loteos de perspectiva cambiante con alta densidad (sobre 500 hab./Ha.) y áreas centrales de esparcimiento. Ampliación futura en primer piso de 4 viviendas. Entrega del jardín inmediato al edificio" (1974, p. 19).

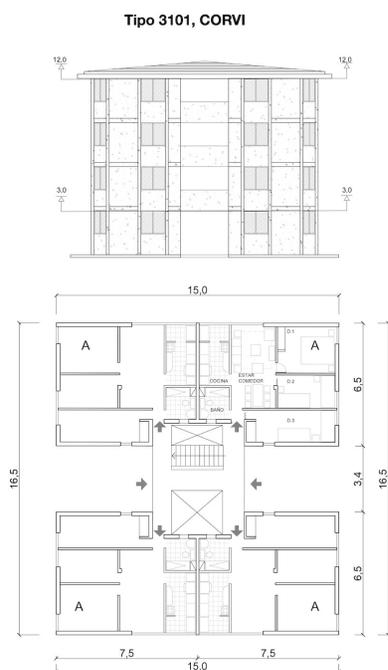


Imagen 5: Elevación, plantas y fotografía de Colectivo de Vivienda tipo 3101, Corporación de la Vivienda. Fuente: Elaboración propia.



**Tipo 3502, CORVI**

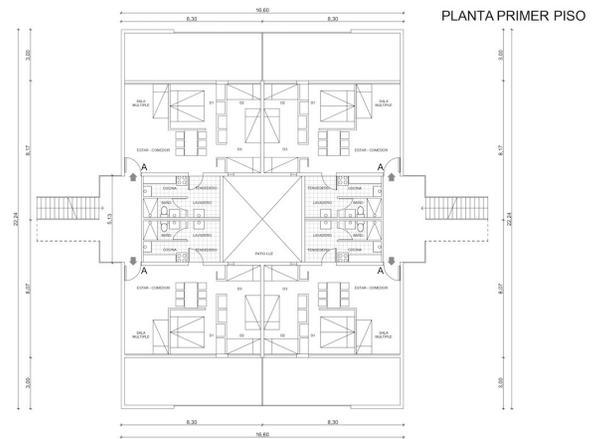


Imagen 6: Elevación, plantas y fotografía de Colectivo de Vivienda tipo 3502, Corporación de la Vivienda. Fuente: Elaboración propia.



**Tipo 3503, CORVI**

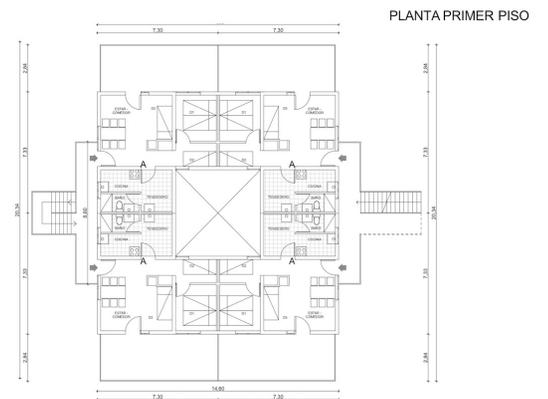
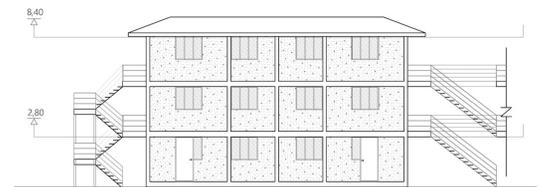


Imagen 7: Elevación, plantas y fotografía de Colectivo de Vivienda Tipo 3502, Corporación de la Vivienda. Fuente: Elaboración propia.

Dentro de la oferta de tipologías de edificaciones de vivienda que presentó la Exposición Demostrativa Santiago Amengual, las tipologías CORVI 3101 y 3503 fueron las más replicadas, a solicitud de los municipios que acogían a los nuevos conjuntos de vivienda. Las poblaciones Las Amapolas Sección 3, en Ñuñoa, General Toro y Los Peumos, en La Florida, entre otras, emplearon el colectivo tipo 3503; mientras que las poblaciones Laguna Oriente, secciones I-II-III-IV-V (Pudahuel); Manuel Rodríguez (Melipilla); Vital Apoquindo (Las Condes); El Estanque (Ñuñoa); Villa El Cobre (Macul); Villa O'Higgins (La Florida); Unidad 14 (San Miguel); La Bandera 1B (La Granja); y El Olivo (San Bernardo) emplearon el colectivo tipo 3101.

Al mismo tiempo, estos y otros diseños de CORVI fueron adaptados por las empresas constructoras que, con posterioridad a 1976, asumieron el diseño y la construcción de viviendas de interés social; pero, sin duda, el tipo 3101 es el que ha tenido mayor impacto por la masividad de la réplicas inspiradas en él, sobre todo en su versión en tres pisos. Sus trazos pueden observarse en los bloques tipo C, que componen amplios sectores de vivienda de las comunas periféricas de Santiago, y también han sido el tipo de edificaciones más intervenido por sus usuarios con el fin de expandir las superficies de sus unidades de vivienda, aunque, en teoría, estos modelos debían evitarlas.

De hecho, para argumentar la necesidad de implementar los diseños regionalizados, Rivera, Rodríguez y Cathalifaud (1974) apelan tanto a la insatisfacción de las personas usuarias con las dimensiones de los modelos anteriores, como a prácticas de intervención de intervención de las viviendas como consecuencia de ello. Citan, para ello, el diagnóstico de Lautaro Morela, "Hacia una Metodología del Diseño Regionalizado de la Vivienda", donde se señalan dos factores que han tenido como efecto "una insatisfacción generalizada por parte de los usuarios, que ejecutan transformaciones y ampliaciones que significan mayores inversiones, en la mayoría de los casos, malas soluciones al problema, con el consiguiente deterioro de las viviendas primitivas" (Op. Cit, p. 4): la austeridad forzada por la condición de la economía nacional, que "se traduce en reducciones de superficies y de costos, y en eliminaciones drásticas de aquellos elementos que no son absolutamente indispensables, pero que contribuyen a hacer más habitable, más humana una vivienda" (Idem.), y el imperio de un marco de referencia limitado, el patrón Santiago, que no responde a los requerimientos climáticos externos a la zona central del país y que argumenta la regionalización de los diseños.

Resulta altamente probable que el diagnóstico de Morela, arquitecto del Sub Departamento de Diseño de CORVI, se refiriera más a lo que ocurría con las casas que con los departamentos, pues los diseños de estos últimos no habían presentado variaciones negativas de superficies (Tabla 1) y ni ha sido común ver ampliaciones en esos modelos. Sin embargo, lo finalmente implementado, que no fueron los diseños regionalizados más amplios sino los más pequeños en espacio, altura y estructura (Tabla 1), extendió los fenómenos de austeridad, insatisfacción e intervención de las unidades de viviendas ubicadas en los colectivos en altura.

Como es posible deducir de los datos organizados en la Tabla 1, considerando al conjunto de los diseños de edificios colectivos desarrollados por CORVI se obtienen promedios de 66,4 metros cuadrados para las superficies de las unidades de vivienda, de 15 departamentos por edificio o módulo, y de 3,9 pisos para la

misma unidad. Todos estos parámetros encuentran valores menores en los modelos 3101, 3502 y 3503, los que no se pueden considerar como ajenos a la orientación de racionalización del diseño, sino al contrario, pues responden a la adecuación constante de los diseños a las opciones materiales y técnicas más baratas presentes en el mercado nacional. Sin embargo, esta es una variación que produjo efectos significativos en el marco tecnológico de la tipología observada, más allá de la etiqueta de la regionalización del diseño.

### **Discusión: Las otras adecuaciones de los diseños regionalizados**

La explicación a lo anterior pasa, ineludiblemente, por las decisiones que llevaron a la disminución del número de pisos, la inclusión de circulaciones metálicas adosadas y la reducción de las superficies de los departamentos en los últimos modelos de los colectivos regionalizados de CORVI y, si bien esto tiene un nombre, también tiene un contexto. El nombre es el de racionalización, una orientación del diseño que basaba sus decisiones en adecuarlas a los materiales presentes en el mercado local y a sus medidas, de manera que, por ejemplo, el ancho de la edificación coincidiera con las dimensiones de los perfiles de hierro empleados en el hormigón de la estructura. Diseño sin cortes o sin pérdidas, le llamó su promotor, Héctor Valdés Phillips, Vicepresidente Ejecutivo de la CORVI entre 1965 y 1969, cuando convocó a adecuar los anteriores colectivos 400 y 500 de CORVI en lo que serían los colectivos 1010 y 1020, racionalizados (Vergara et al., 2021).

La racionalización del diseño consolidó el programa habitacional de tres dormitorios y un baño, y una concepción modular de la estandarización que aportó fluidez a la tipología (Vergara, 2023), la que amplió sus repertorios formales a bloques aislados pequeños (colectivo 1040), torres (colectivo 1050). Los diseños regionalizados siguieron esta línea al hacer adecuaciones climáticas a la progenie de los 1010 y 1020, pero también exploraron nuevos repertorios al eliminar la escalera interna, que emergía del hormigón de la estructura.

Al cambiarla por una escalera metálica externa podía enfrentar dos módulos de viviendas, generando una forma de "H" cuando la circulación servía de unión a los módulos, o una forma cúbica, cuando dos escaleras servían las circulaciones de dos lados opuestos. Ambas soluciones reducen el costo y el tiempo de construcción, racionalizan recursos pero, a esas alturas, esto también tiene un costo, pues estas decisiones no solo eliminan el espacio común asociado a pasillos y descansos de las circulaciones, con ello también precarizan la impronta estructural de la edificación que, sin el tipo de espacio señalado, en rigor no resulta otra cosa que el resultado de la agregación vertical de unidades de vivienda simétrica.

Esta situación coincide con lo que Jürgen Habermas describe, en su dialéctica de la racionalización (1954), como un riesgo de pauperización implicado en este proceso cuando es justificado exclusivamente desde un régimen de valores técnicos. Habermas hace hincapié en la "devaluación del mundo humano" que conlleva la disminución de cualidades métricas y materiales realizado en función de una mayor eficiencia. La dialéctica de la racionalización traía consigo la posibilidad de una pauperización en la producción y en el consumo, si se privilegiaba una solución técnicamente orientada de la racionalización por sobre los valores o métricas del "mundo humano" y ello es lo

**Tabla 1.** Atributos constructivos y espaciales de los tipos de colectivos de vivienda en altura diseñados por CORVI entre 1956 y 1973, ordenados por antigüedad.

Colectivo	Pisos	Nº Deptos	Dormitorios x Depto	Baños x Depto	Loggia x Depto	Camas x Depto	Nº Tipos de Deptos	Superficie Neta Deptos (mts <sup>2</sup> )	Promedio Superficie Neta Depto	Varianza del Promedio General (mts <sup>2</sup> )	Escala	Material Escalera	Ubicación Escalera	Modalidad Escalera
400	4	16	3	1	1	3-6	2	71,39 mts <sup>2</sup> (A); 60,5 mts <sup>2</sup> (B)	65,9	-0,5	1	Concreto	Centro	Interna
500	5	20	3	1	1	3-6	2	71,39 mts <sup>2</sup> (A); 60,5 mts <sup>2</sup> (B)	65,9	-0,5	1	Concreto	Centro	Interna
401	4	12	3	1	1	3-6	3	85,58 mts <sup>2</sup> (A1); 89,71 mts <sup>2</sup> (A2)/83,5 mts <sup>2</sup> (B)	86,3	19,9	1	Concreto	Centro	Interna
1001	4	16	3/2	1	1	3-6	4	65 mts <sup>2</sup> (A, B); 57 mts <sup>2</sup> (C)	65,0	-1,4	1	Concreto	Centro	Interna
1002	4	12	3	1	1	4-5	3	65 mts <sup>2</sup> (A, B); 57 mts <sup>2</sup> (C)	65,0	-1,4	1	Concreto	Centro	Interna
1003	4	12	3	1	1	7	3	84,95 mts <sup>2</sup> (A); 78,63 mts <sup>2</sup> (A1); 90,75 mts <sup>2</sup> (B)	84,8	18,4	1	Concreto	Centro	Interna
1004	4	12	3	1	1	7	3	84,95 mts <sup>2</sup> (A); 78,63 mts <sup>2</sup> (A1); 90,75 mts <sup>2</sup> (B)	84,8	18,4	1	Concreto	Centro	Interna
1006	4	16	3	1	1	6	1	65 mts <sup>2</sup> (A)	65,0	-1,4	1	Concreto	Centro	Interna
1007	4	16	3	1	1	6	1	65 mts <sup>2</sup> (A)	65,0	-1,4	1	Concreto	Centro	Interna
1010	4	16	2	1	1	4-5	2	47,43 mts <sup>2</sup> (A); 54,1 mts <sup>2</sup> (B)	54,1	-12,3	1	Concreto	Centro	Interna
1020	4	16	3	1	1	6-8	2	66,18 mts <sup>2</sup> (A); 75,36 mts <sup>2</sup> (B)	75,4	9,0	1	Concreto	Centro	Interna
1011	4	16	3	1	1	5-6	2	56,55 mts <sup>2</sup> (A); 59,03 mts <sup>2</sup> (B)	59,0	-7,4	1	Concreto	Centro	Interna
1021	4	16	3	1	1	7-9	2	68,38 mts <sup>2</sup> (A); 76,65 mts <sup>2</sup> (B)	76,7	10,3	1	Concreto	Centro	Interna
1040	4	16	3	1	1	5	1	57,69 mts <sup>2</sup> (A)	57,7	-8,7	1	Concreto	Centro	Interna
1050	15	60	3	1	1	7	1	72,78 mts <sup>2</sup> (A)	72,8	6,4	1	Concreto	Centro	Interna
1042	4	16	3	1	1	5	1	57,69 mts <sup>2</sup> (A)	57,7	-8,7	1	Concreto	Centro	Interna
3101	3	12	3	1	0	6	1	53,75 mts <sup>2</sup> (A)	53,8	-12,7	1	Metal	Centro	Externa
3502	3	12	3	1	1	7	1	54,92 mts <sup>2</sup> (A)	54,9	-11,5	2	Metal	Lateral	Externa
3503	3-4	12-16	3	1	1	6	1	52,81 mts <sup>2</sup> (A)	52,8	-13,6	2	Metal	Lateral	Externa

Fuente: Elaboración propia a partir de documentos CORVI revisados

que ocurre con los colectivos tipo 3101, 3502 y 3503, cuando el resultado de la racionalización de su diseño se traduce en la disminución de su altura, superficies y programas. Aunque lo pauperizado no es tanto la forma como el marco relacional de la vivienda, y los efectos de esto solo se vieron dos décadas después, cuando estos modelos y/o los diseños inspirados en ellos se convirtieron en el repertorio predominante del período de mayor producción de viviendas de interés social en la historia del país.

Este éxito técnico, sin embargo, no se tradujo en un éxito gubernamental, pues tanto la altura como el empleo de adosamientos metálicos presentes en el mercado de materiales para la construcción, sumado a la escasa superficie de las viviendas, motivó que las personas usuarias intervinieron y ampliaron los departamentos, independiente del piso de su ubicación. Si lo que describía Morela ahora sucede en los edificios es porque el modo de relación entre tipología, edificación y vivienda ha cambiado hacia un régimen similar a de las casas, con el que coincide tecnológicamente.

Retomando la observación de Habermas, la dialéctica de la racionalización en los últimos diseños de colectivos regionalizados de CORVI, de tres pisos, coinciden tecnológicamente con las casas aunque, más que una pauperización de sus diseños,

se trata de una precarización de su condición como edificaciones y, en un sentido último, como colectivos, dado que lo que justificó los cambios morfológicos que se produjeron en ellos a partir de la década del 2000, obedeció a la tecnicidad de la unidad de vivienda individual y no colectiva. La precariedad radica en la debilidad de las edificaciones para sostener su programa colectivo original como marco relacional persistente.

Como fue posible constatar en las observaciones en terreno de las investigaciones cuyos datos comunica este trabajo, estas prácticas de agregación no emergen del edificio ni a una acción coordinada y simétrica del conjunto de personas propietarias, sino de la unidad de vivienda, lo que permite suponer que está justificada en contingencias individuadas en la organización de ese espacio, que imperan por sobre las posibles contingencias del edificio, el que, a su vez, ya no es concebido como colectivo. Pero no se puede dejar de lado que dichas prácticas están habilitadas también por el marco tecnológico de estas edificaciones. Por ello, los nuevos módulos que expanden la superficie de las viviendas de maneras eclécticas y heterogéneas, son habituales de observar en los modelos CORVI tipo 3101 y 3503, incluso en algunos edificios tipo 1010, pero están presentes de manera masiva en los diferentes modelos de bloques y conjuntos que replicaron la forma de H del modelo 3101, primero como tipo H56 y luego como Bloque Tipo C (Figura 8).



Imagen 8: Fotografías de bloques de vivienda colectiva tipo 1010, 3501 y 3503 con agregaciones que los amplían, comuna de Pudahuel. Fuente: Elaboración propia.

Este tipo de intervenciones van en el sentido inverso de las convenciones y orientaciones del diseño arquitectónico original de las edificaciones. En algunos casos las complementan, pero, en general no son estandarizadas, simétricas o racionalizadas, pues esas no son las orientaciones de quienes las solicitan y solo guardan en común cierta idea de modularidad, que es meramente operativa, dejando de lado cualquier idea tipológica y remarcando la idea de una singularidad de la unidad de vivienda, no de la edificación, aunque, por defecto, también la altera.

Luego de haber observado directamente 486 de estas edificaciones en diversas ciudades, se habían podido verificar cambios de cubierta, techumbres, ventanas, agregación de protecciones en las fenestraciones, entre otras alteraciones que se pueden considerar superficiales y asociadas al segundo tipo de prácticas descrito. Sin embargo, la presencia de casos de agregaciones en edificios de tipología 1010 refuerza que esta tipología también tenía espacios para una reinterpretación por parte de las personas usuarias de las unidades de vivienda (Costas y Torrent, 2018)

Lo significativo de este tipo modificaciones es que la agregación de nuevos módulos a las unidades de vivienda requiere de comprensión de la estructura de la edificación, de un proyecto funcional para la parte a sumar y de una justificación para la alteración de la armonía original de la obra y/o del conjunto del que forma parte (Barrientos y Nieto, 2021). Requiere tanto de intencionalidad como de comprensión del orden que se está alterando y, en los casos observados, más del objeto edificado que del hecho de arquitectura, pues el régimen de valores y convenciones propios de esta última, si bien no detendrían, regularían fuertemente las alteraciones.

Otras formas de adecuación e intervención de las edificaciones, tuvo relación con la implementación de una política pública de mantenimiento y reparación surgida de la aplicación de la ley de Copropiedad Inmobiliaria (19.537) de 1997, y que llevó a recategorizar las edificaciones residenciales de acuerdo con la propiedad de las unidades de vivienda presentes en estas (Bustos, 2020), lo cual alteró su identidad estética de conjunto. Tal categorización generó entidades legales llamadas Condominios y una subcategoría dentro de estos, donde quedaron incluidas todas las tipologías de colectivos, que los categorizó como Condominios Sociales y les definió como "aquellas construcciones o terrenos acogidos al régimen de copropiedad, en los que con el objetivo de facilitar la administración y organización vecinal se establece la necesidad de definir un límite en la cantidad de viviendas que configuran la copropiedad, no pudiendo exceder las 150 unidades por condominio" (MINVU, 2014, p. 21-22).

Esta operación conceptual facilitó y motivó la realización de un Catastro Nacional de Condominios Sociales, cuyos resultados empleados para elaborar programas de inversión mediante los cuales el Ministerio de Vivienda podía realizar mejoras en las fachadas, ductos y techos de las edificaciones, si las personas propietarias de sus unidades de vivienda se organizaban como Comunidad de Copropiedad, actuando como beneficiaria del gasto público (Chateau et al., 2020). Considerando que el número de viviendas en estas edificaciones (358.040) superaba el déficit de viviendas calculadas para el país, repararlas resultaba más eficiente para el gasto público que construir de nuevo esa cantidad de viviendas. En ese proceso la masividad y la racionalización del gasto se recuperan, pero se pierde la noción tipológica y su orden de conjuntos.

## Conclusión: La racionalización en el neoliberalismo

Los procesos mediante los cuales la premisa de racionalización fue adquiriendo realidad en los diseños de los colectivos de vivienda en altura chilenos, influyendo en su composición material, en sus disposiciones espaciales y en sus modos de articulación, llevaron sin duda al resultado no buscado de la precarización de las soluciones formales y materiales de los colectivos de vivienda en altura. Si la premisa de la racionalización resultaba un valor de orden práctico dentro de la modernidad desarrollista chilena, era por su fuerte cercanía con un sentido taylorista de eficiencia funcional que, constituido como convención social global, integró a la arquitectura como un repertorio de su operación (Raposo, 2009).

El caso observado ilustra un hito de inflexión expresado en los diseños regionalizados de CORVI, no solo porque la consecución de los valores modernos llevó a optar por la precarización formal y material de las edificaciones de interés social bajo un argumento práctico, como la pobreza del país y la urgente necesidad de viviendas, sino también porque esto se consideró como justificado y demandado sinérgicamente por lo anterior. El proceso de los diseños de colectivos de vivienda en altura, consignado en la secuencia serial de los modelos CROVI, describen a la racionalización como un valor metódico mediante el cual los equipos estatales buscaron reducir progresivamente los costos de producción en función del aumento del número de unidades, y lograr un modelo de versatilidad formal que permitiese adecuar edificaciones residenciales en altura a diferentes realidades climáticas y topológicas. Para ello experimentaron diversas estrategias en las materialidades empleadas, en la disposición de programas, circulaciones e instalaciones, y en la modularidad de las unidades de vivienda, que constituyeron tres dimensiones en que el proceso de racionalización pudo rastrearse.

El hito final de este proceso fueron las tipologías regionalizadas de vivienda de CORVI, tanto porque son identificadas nominalmente con el valor práctico que se buscaba promover, como porque son las que realizan de mejor manera el objetivo de incremento de producción de unidades y versatilidad compositiva consolidando un formato modular, y porque los diseños posteriores a las versiones regionalizadas, no dieron continuidad a ninguno de estos elementos, coincidiendo con la instalación del ciclo neoliberal en el capitalismo chileno. A partir de ello, el diseño estatal desmontado y asumido por empresas constructoras, que desarrollaron sus propios modos de estandarización y ahorro de costos, en función del incremento de sus utilidades, lo que constituye una orientación diferente a la racionalización y llevó consigo que los diseños de edificaciones de vivienda de interés social en altura dejaron de considerarse como colectivos, y comenzaron a ser denominados convencionalmente como bloques y, finalmente, como condominios y como copropiedades.

Un elemento que es señalado por Rivera, Rodríguez y Cathalifaud (1974) como distintivo de los modelos regionalizados 3101 y 3503, que son los que marcan la inflexión pues no son meras adaptaciones de los modelos racionalizados, es la escalera metálica externa a la estructura edificada. Tanto en términos materiales como constructivos, las escaleras metálicas prefabricadas permitieron bajar costos importantes, como en términos sociales disminuían el espacio y el número de las interacciones posibles, de manera que lo que había sido el gran signo estético

co de los primeros colectivos obreros: sus largas y amplias galerías y escaleras de hormigón que enunciaban un logro material y simbólico solo posible de alcanzar mediante lo colectivo; ahora resultaba un objeto alcanzable por lo individual, luego de precarizar su escala, su materialidad y su espacio.

El sistema constructivo que permitió la escalera metálica de bajo costo también posibilitó la estructura metálica que permite la ampliación de la unidad de vivienda en los edificios que siguen orientaciones similares a los 3101 y 3503. Al eludir al marco de hormigón, las estructuras metálicas dieron forma a nuevos conjuntos adheridos a las edificaciones primarias. La homogeneidad estética de estas fue sobrepasada por la diversidad de formas, colores y materiales de las ampliaciones que emergieron de las fachadas, los costados y los techos. Las edificaciones de tres pisos se comportan como casas de tres pisos, pues lo que se amplía no es el edificio, sino la unidad de vivienda, independiente de su ubicación dentro de la edificación e independiente de los marcos estructurales de esta.

Esto denota una bifurcación entre lo común y lo colectivo, y la forma en que las edificaciones de vivienda de interés social fueron integradas al neoliberalismo, que coincide en disminuir lo común a favor de lo individual por la vía de precarizar lo colectivo. Ello también explica que el comportamiento del espacio común en las edificaciones observadas se evidencie como independiente de la racionalización de estas. A partir de ello es posible sostener que las variaciones específicas en la altura de las edificaciones y la precarización material y espacial de las circulaciones habilitan, en las edificaciones basadas en los modelos 3101, 3502 y 3503 de CORVI, un marco tecnológico similar al de las casas, lo que explica y acota a estos modelos las prácticas de ampliación y modificación de los departamentos, pero también indica que la individualización de las viviendas puede operar en una dirección diferente a la individualización del edificio bajo las condiciones estructurales observadas.

Esto sugiere que la individualización de las unidades de vivienda es facilitada por la debilidad o precariedad del edificio como orden individualizado y/o como enmarcamiento y/o como régimen estructurante, lo que también encuentra soporte en la disposición modular fomentada por la racionalización. Esta fuerte incidencia negativa de lo estructural parece ser un sello dentro del neoliberalismo que aprovecha esa tendencia pauperizante de la racionalización señalada por Habermas, pero este mismo autor también sostiene que esa no es la única opción y los mismos elementos empleados en un sentido pueden ser empleados en una dirección diferente, lo que da al diseño de las edificaciones un rol social clave.

## Referencias bibliográficas

AUCA (2020). Amengual una experiencia. AUCA: Arquitectura Urbanismo Construcción Arte, (31): 27-48. <https://revistaauca.uchile.cl/index.php/AUCA/article/view/59506/62955>

Barrientos-Díaz, M. P., & Nieto-Fernández, E. J. (2021). Aprender a vivir con los otros a través del diseño. Comunidades de prácticas y saberes menores. *Arquitecturas del Sur*, 39 (60), 62–77. <https://doi.org/10.22320/07196466.2021.39.060.04>

Beach, D & Brun Pedersen, R. (2019) *Process-Tracing Methods: Foundations and Guidelines*. Ann Arbor: University of Michigan Press

Bustos Peñafiel, M. (2020). Desafíos para enfrentar el deterioro de una producción cuantitativa. *Vivienda social en copropiedad en Chile*. *Bitácora Urbano Territorial*, 30(3), 247-261. <https://doi.org/10.15446/bitacora.v30n3.86821>

Bustos Peñafiel, M. (2021). El proyecto residencial colectivo en Chile. Formación y evolución de una política habitacional productiva centrada en la noción de copropiedad. *Revista de geografía Norte Grande*, (78), 215-236. DOI: 10.4067/S0718-34022021000100215

Chateau, F., Schmitt, C., Rasse, A., & Martínez, P. (2020). Consideraciones para programar la regeneración de condominios sociales en altura. Estudio comparado de tres casos en Chile. *Revista INVI*, 35 (100), 143–173. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-83582020000300143>

Corporación de la Vivienda (CORVI) (1974). *Densificación. Una estrategia para la economía del suelo urbano*. Santiago de Chile: Sub-Departamento de Diseño (CORVI)

Corporación de la Vivienda (CORVI) (1972a). CORVI, en el centro de la producción. *Revista Auca: Arquitectura Urbanismo Construcción Arte* 23: 40-67

Corporación de la Vivienda (CORVI) (1972b). *Tipologías de viviendas racionalizadas 1966-1972*. Valparaíso: Subdepartamento de Diseño CORVI.

Granifo, C., Ahlers, C., Bravo, L., Becerra, E., Cárdenas, J., Depetris, O., Hernández, A., Labbé, E., & Neira, C. (2020). Amengual una encuesta. *Auca: Arquitectura Urbanismo Construcción Arte*, (31): 49–59. <https://rhd.uchile.cl/index.php/AUCA/article/view/59507>

Habermas, J. (1954). *Die Dialektik der Rationalisierung. Vom Pauperismus in Produktion und Konsum*. *Merkur* 78: 701-724. Recuperado de: <https://www.merkur-zeitschrift.de/juergen-habermas-die-dialektik-der-rationalisierung-1954/>

Mahoney, J. (2012). The Logic of Process Tracing Tests in the Social Sciences. *Sociological Methods & Research*, 41 (4), 570–597. doi:10.1177/0049124112437709

Medina, J. (2019) *Walter Gropius ¿Qué es arquitectura?: Antología de escritos*. Barcelona: Reverté.

Raposo, A. (2009). *Vivienda Social. La obsolescencia de las máquinas de regulación social*. *Revista de Diseño Urbano y Paisaje* 6 (18), 1-85 Recuperado a partir de [http://dup.ucentral.cl/pdf/18\\_vivienda\\_social.pdf](http://dup.ucentral.cl/pdf/18_vivienda_social.pdf)

Rivera, H.; Rodríguez, J. y Cathalifaud, H. (1974). *Los Planes Nacionales de Vivienda y las Tipologías utilizadas por el Sector Público y Privado. Respuesta del usuario en el uso del Espacio y Transformaciones de la Vivienda*. Documento presentado al Seminario de Extensión "Estándares Regionales De Vivienda". Santiago: Corporación De La Vivienda - Sub-Departamento Diseño.

16. Costas, M., y Torrent, H. (2018). *Patrimonio Moderno y Proyecto Urbano: Los Colectivos 1010/1020 y los desafíos de su conservación*. *Arteoficio*, 14, 12-17.

Stake, R. (1999). Investigación con estudio de casos. Madrid: Ediciones Morata.

Vergara Vidal, J. E., Álvarez Campos, D., Asenjo Muñoz, D., & Dintrans Bauer, D. (2021). Practicidad y comunicación de lo técnico en las tipologías de vivienda CORVI. *Revista INVI*, 36(103), 323–348. <https://doi.org/10.4067/S0718-83582021000300323>

Vergara-Vidal, J. E. (2023) Architecture as fluid technology. The housing blocks by Corporación de la Vivienda of Chile. *Tapuya: Latin American Science, Technology and Society*, 6:1, 1-20. <https://doi.org/10.1080/25729861.2023.2273682>

Vergara-Vidal, J. E., y Asenjo-Muñoz, D. (2023). Zona de Operación. La hibridez táctica de la exposición demostrativa Santiago Amengual en Pudahuel, Chile. *Arquitecturas del Sur*, 41 (64), 38–53. <https://doi.org/10.22320/07196466.2023.41.064.03>

### **Agradecimientos**

Artículo elaborado en el marco de financiamiento de los proyectos Fondecyt N°11200480, “Blocks. Emergencia, consolidación e impacto de un objeto de frontera en la comunidad de prácticas de la arquitectura chilena”, y Fondart Nacional N° 676168, “CORVI 75. La Exposición Demostrativa Santiago Amengual y el cambio de ciclo de la vivienda de interés social en Chile”.

# PROYECTUALIDADES URBANAS Y ARQUITECTÓNICAS

*Concebimos a la ciudad como un orden en constante transformación y disputa. La proyectualidad vendría a encarnar las diversas concepciones, representaciones y aspiraciones del hacer ciudad y la arquitectura. Las teorías del proyecto y del diseño se debaten en este esfuerzo reflexivo para las distintas escalas de intervención.*

# EL PORTAFOLIO DE EVIDENCIAS EN LA CARRERA DE ARQUITECTURA: PERCEPCIONES DE ESTUDIANTES Y DOCENTES SOBRE SU INCIDENCIA EN EL APRENDIZAJE

## THE EVIDENCE PORTFOLIO IN ARCHITECTURE MAJOR: STUDENTS AND PROFESSOR PERCEPTIONS REGARDING ITS IMPACT ON LEARNING

**Pablo Merello Martino**

Magíster en Educación Superior, Universidad Central. Arquitecto, Universidad Central de Chile. Tasador Inmobiliario, Universidad de Chile. Docente Universidad Central y UNIACC.

### RESUMEN

La investigación examinó la percepción de la comunidad académica, incluyendo docentes y estudiantes de arquitectura, respecto al impacto del Portafolio de Evidencias (PE) en el aprendizaje. Originado por requisitos de la Acreditación Internacional de la Royal Institute of British Architects, el PE ha perdurado como un medio para medir el aprendizaje arquitectónico. Sin embargo, la brecha entre el proceso y los resultados de aprendizaje a menudo no refleja completamente el conocimiento adquirido. El PE surge como una solución, facilitando la reflexión, autoevaluación y autocrítica de los estudiantes, según García-Carpintero (2017): "Lo conciben como un recurso valioso que ha facilitado su proceso reflexivo, de autoevaluación, generando formas de autocrítica y análisis sobre su práctica; con la posibilidad de realizar cambios para mejorarla" (p.242).

La investigación, realizada en una universidad de la Región Metropolitana, utilizó una metodología mixta (QUALI-Cuanti) con enfoque exploratorio/fenomenológico, empleando entrevistas y encuestas. Los resultados revelaron que el proceso y la autoevaluación impacta positivamente en las calificaciones y el aprendizaje. La intención fue destacar cómo el uso del PE puede mejorar los procesos de aprendizaje durante la formación profesional.

### ABSTRACT

The research examined the perception of the academic community, including architecture professors and students, regarding the impact of the Evidence Portfolio (EP) on learning. Originating in the International Accreditation of the Royal Institute of British Architects' requirements, the EP has endured as a means of measuring architectural learning. However, the gap between learning process and outcomes often does not fully reflect the knowledge gained. The EP emerges as a solution, facilitating the reflection, self-evaluation and self-criticism of the students, according to García-Carpintero (2017) "They conceive it as a valuable resource that has facilitated their reflective and self-evaluation process, generating forms of self-criticism and analysis about their practice; with the possibility of making changes to improve it" (p.242). The research, carried out at a university in the Metropolitan Region, used a mixed methodology (QUALI-Quant) with an exploratory/phenomenological approach, using interviews and surveys. The results revealed that the process and self-assessment positively affects grades and learning. The intention was to highlight how the use of EP can improve learning processes during professional training.

#### [ Palabras claves ]

Aprendizaje, Procesos de Aprendizaje, Autoevaluación, Formación profesional, Desarrollo de habilidades.

#### [ Key Words ]

Learning, Learning Processes, Self-assessment, Vocational training, Skills development.

Recibido 06/10/23 / Aceptado 22/11/23 / Versión final 26/12/23

## Introducción

Actualmente, la educación superior juega un rol de suma importancia en la vida de muchos/as jóvenes y es parte fundamental de su futuro, debido a que muchas veces su éxito académico define en gran medida su posterior éxito profesional. Hoy en día las exigencias del mercado laboral reclaman que las y los profesionales cuenten con una serie de competencias adquiridas enfocadas a la búsqueda de resultados, como señalan Simons & Machessschlein (2014): "Enseñar, estudiar y practicar son un trabajo. Encontrar la forma y formarse a uno mismo requiere esfuerzo y paciencia" (p.26). Ello conlleva una gran velocidad a los procesos formativos. Actualmente, las diferentes actividades de nuestro quehacer académico están sometidas a la necesidad de mostrar efectos y resultados de manera casi inmediata. Esto ha producido que el rol del docente haya variado últimamente y, con ello, los enfoques a la hora de formar a futuros profesionales. Pulido Cortés (2018) habla sobre aspectos fundamentales de la escuela. Entre otros, se refiere "la falta de motivación de niños y jóvenes, que se sustenta en la relativizada idea de que los niños y jóvenes no quieren aprender o, en su expresión más corriente, de que el aprendizaje es aburrido o que no sirve para nada" (p.10).

Ante esta realidad, la aparición en contextos académicos del portafolio de evidencias como instrumento de evaluación empieza a tomar mayor fuerza, impulsado por los ejemplos de éxito en diversas escuelas de Chile. Entre ellas podemos encontrar a la Universidad de Chile y la Universidad Central, las cuales recibieron incluso una acreditación por parte de la Royal Institute of British Architects (RIBA): existen artículos digitales que corroboran esta afirmación, como el de Roxana Alvarado, Comunicaciones FAU, (2021).

Quienes implementan el uso de este instrumento en su proceso evaluativo: promovieron el cambio de un paradigma basado en la enseñanza, centrado en el profesor, hacia el enfoque basado en el aprendizaje, centrado en el/la estudiante. En la actualidad, el/la arquitecto/a se desempeña en variados escenarios que hasta hace algunos años eran impensados. Esto conlleva a que la cantidad de información que debe manejar en su proceso de formación sea variada y multidisciplinaria. Es por ello que la aparición del portafolio de evidencia y validación del proceso de aprendizaje significativo en las diferentes asignaturas es fundamental, para fundamentar esto existe el estudio de Ordoñez Olmedo (2019) que toca la temática del aprendizaje significativo como base de las metodologías innovadoras.

Si bien es cierto que, el portafolio como instrumento de trabajo académico genera beneficios en diferentes procesos de gestión de la universidad, la generación de evidencia, mejora continua y control de los procesos formativos, en la actualidad, no existen datos tangibles que evidencien cómo se percibe esto hacia el interior del aula; ¿cuál es la percepción de los y las estudiantes y de los y las docentes en lo que se refiere a los procesos de enseñanza y aprendizaje apoyados por el portafolio de evidencias?.

Para entender la brecha de investigación, no existen documentos que hablen del uso del portafolio en la carrera de Arquitectura, pero podemos referenciar ciertos conocimientos con estudios como el de May Cen, I., May Cen, C., & Mazún Cruz, R.

(2016), en el cual se habla del Portafolio de Evidencias y su utilidad en la evaluación, formación y acreditación en ingeniería.

Tras un análisis reflexivo sobre el aporte del Portafolio de Evidencias como instrumento para evidenciar y validar los resultados de aprendizaje en la carrera de Arquitectura, podemos entender que no existen datos asociados a la percepción de estudiantes y profesores sobre la vinculación con los aprendizajes obtenidos por los y las estudiantes. A pesar de ello podemos referenciar estudios similares como el portafolio como metodología de enseñanza-aprendizaje de García-Carpintero (2017), el portafolio en la cultura de evaluación de Picón-Jácome (2021) o la experiencia de este instrumento en estudiantes de la UPC de Armengol, Hernández, Mora, Rubio, Sánchez, y Valero, M. (2009).

En el caso de la variedad de aplicaciones que tiene el Portafolio de Evidencia en la formación profesional podemos encontrar estudios como el de Hernández González, & Trujillo Ortiz (2017). En ellos, aplican este instrumento en la modalidad de titulación, pero lo más cercano al estudio realizado en este documento en el ámbito cuantitativo es el de Cebran (2011) y Villaorta Hurtado (2018), donde se midió el impacto de las reflexiones de los estudiantes con el uso del portafolio digital, y en el cualitativo es el de Gómez Urrutia y Arellano Faundez (2019), donde se estudió el portafolio para medir la reflexión de estudiantes de educación física como enseñanza de la metodología cualitativa.

### **Portafolio de Evidencias**

Es relevante buscar herramientas fiables que permitan optimizar el análisis de los resultados de aprendizaje, que faciliten en las universidades y escuelas generar una mirada general del cumplimiento de sus competencias de manera expedita y que se constituyan como instrumentos que aumenten el conocimiento adquirido durante su proceso formativo. Es por ello que se plantea el ejercicio en una escuela de arquitectura que se ha sometido al proceso de acreditación de la Royal Institute of British Architects (RIBA), donde el Portafolio de Evidencias se convirtió en el instrumento que la institución en cuestión utiliza para validar sus procesos formativos.

La escuela seleccionada aplica el Portafolio de Evidencias desde el año 2011. Se espera, en este sentido, obtener información de estudiantes y profesores/as que han utilizado este instrumentos y durante el desarrollo de esta investigación se busca abordar temáticas relacionadas sobre el uso y resultados del Portafolio de Evidencias en la formación de arquitectos, su evolución durante los últimos años y las modalidades en que ha sido implementado.

En la revisión de diversos referentes que hablan del portafolio, podemos considerar que, dependiendo del uso específico o la aplicación de este, existen una diversidad de entendimientos y definiciones.

Para este estudio, el Portafolio de Evidencias es un instrumento de registro del estudiante, cuyo propósito es almacenar y reflexionar sobre los trabajos, documentos y todo tipo de material que se produzca durante su proceso formativo, específicamente en el transcurso de cada una de las asignaturas de la carrera. Al respecto, May Cen. I, May Cen. C & Mazún (2017) especifican que: "El portafolio de evidencias consiste en una colección delibera-

da de trabajos, orientada por objetivos de aprendizaje, que tiene como público principalmente al propio estudiante. En esta estrategia es indispensable que profesor y alumno converjan, a fin de valorar el desempeño de este último y para la toma de decisiones que impliquen la regulación del proceso enseñanza-aprendizaje" (p.1).

Durante la revisión de estudios, artículos, tesis o libros enfocados directamente en la percepción del portafolio de evidencias, no se pudieron encontrar referencias enfocadas directamente en este ámbito y la implementación o resultados para la carrera de Arquitectura o similares. Es por ello que se plantea la necesidad de uno enfocado principalmente en el área de estudio, debido a que el único estudio similar, pero en la carrera de contabilidad, fue realizado por Bobadilla Conde (2021).

El estudio busca representar la percepción real por parte de docentes y estudiantes sobre el uso de este instrumento y su incidencia en el aprendizaje, lo cual no se evidencia claramente en la mayoría de textos relacionados; estos se encuentran enfocados principalmente en los resultados o en la validación de competencias. Torres (2020) especifica que:

"Para este modelo del proceso reflexivo se retoma la propuesta de la conciencia reflexiva, como aquella que permite revisar el papel sobre nosotros y sobre los otros seres pensantes, considerando el papel que cumple la acción como parte de la reflexión, esto es, el comportamiento que como agentes cognitivos, afectivos y sociales se manifiestan" (p.223).

Es importante reconocer cómo el instrumento puede apoyar a una malla de estudios apretada. Ante esto, Moreno-Fernández & Moreno-Crespo (2017) concluyen en un estudio con el portafolio digital que:

"A partir de estas valoraciones concluimos que el portafolio digital contribuye al proceso de enseñanza-aprendizaje, favoreciendo que el alumnado sea consciente de este, y acercándole progresivamente a un aprendizaje más autónomo y responsable" (p.13).

En base a esto, es indispensable comprender si los resultados expuestos en otros estudios representan la percepción de estudiantes y docentes, con la finalidad de entender el proceso de mejora continua que puede presentar este instrumento.

El portafolio debe ser concebido como eje conductor del proceso formativo, con evaluaciones periódicas enfocadas en el proceso, y siendo solo un gran documento que muestre la línea de tiempo del estudiante en la asignatura. De esta manera se evalúan diversas áreas del conocimiento sin tener al estudiante en un sistema constante de evaluación de resultados. Se podrá entender que el conocimiento, sobre la base de un proceso se crea y no se adquiere y permite establecer el conocimiento de manera paulatina, por sobre sistema basado en resultados y memorizar.

Se debe plantear, para entender el impacto en el aprendizaje de los estudiantes, un seguimiento de la experiencia a través de las percepciones, como parte del proceso de mejora continua del sistema de portafolios, para reconocer su proceso de aprendizaje y si requiere modificaciones en su implementación, con el fin de fortalecer las metodologías aplicadas. La retroalimentación al estudiante y docente se realizará en

cada ejercicio a través de este documento, permitiendo reconocer el proceso de aprendizaje que incitó los resultados finales de la asignatura. Este proceso podría permitir una coherencia más marcada con los lineamientos de la escuela, evitando en cierto grado la libertad de cátedra, pero favoreciendo una formación del estudiante más fiel a lo que el programa declara.

El estudio sobre la percepción del portafolio es un tema que puede levantar información para mejorar el sistema, permitiendo evidenciar si los conocimientos están siendo internalizados y no solo memorizados por los y las estudiantes. Ante esto, la capacidad de recibir e incorporar retroalimentación también resulta clave para un buen proceso, ya que, como se mencionó cada actividad depende de la ejecución exitosa de la anterior, el PE invita a los y las estudiantes a reflexionar críticamente sobre su propio desempeño y ser actor principal de su aprendizaje.

Por otra parte, la formación de futuros arquitectos por parte de las Instituciones de Educación Superior (IES), correspondientes a la transparencia de conocimientos y la pertinencia social de los aprendizajes, han impulsado el desarrollo y mejora continua desde los modelos educativos centrados en los resultados hacia una revisión de los procesos de aprendizaje durante las asignaturas. En el caso de la escuela en estudio, la institución entrega una mirada lógica y organizada de acuerdo a sus criterios, pero con libertad en la metodología que utiliza el docente en su asignatura, aplicando como herramienta común el portafolio de evidencias.

La universidad en estudio, como las universidades adscritas a la acreditación internacional RIBA (Royal Institute of British Architects), utiliza el Portafolio de Evidencias como instrumento para la revisión de los procesos de aprendizaje durante el semestre. Esto debe coincidir y ser coherente para facilitar el proceso formativo y asegurar los aprendizajes y logros obtenidos.

Una problemática detectada en las asignaturas de la carrera es la falta de tiempo, por parte de los y las docentes, para validar el proceso de autoaprendizaje durante el período que abarque la asignatura. Uno de los factores que incide en esto es la falta de herramientas que permitan la revisión del proceso.

El PE representa una oportunidad para la institución, permite realizar modificaciones fundamentadas a los programas y mallas correspondientes, lo que plantea la posibilidad de aprovechar los recursos tecnológicos como parte importante del diseño instruccional. La aparición de percances es inevitable. Ante estas posibilidades existen estudios realizados por Falcon Linares y Arriaz Pérez (2017), donde se centra en la construcción eficiente y sostenible de una carrera en base al uso del portafolio como recurso de orientación universitaria.

En primer lugar, la necesidad de aplicar el uso del PE en las asignaturas que obtienen los resultados de aprendizaje con base en resultados, y en segundo lugar, implementar su uso sin aumentar la carga académica de los y las estudiantes. Aun así, la fortaleza de este instrumento permite disminuir la necesidad de contar con una forma de evaluación multidimensional (teórica, práctica y procedimental) que permita a los/as estudiantes hacer una reflexión metacognitiva respecto de sus propios procesos de aprendizaje. Ello, en el entendido de que la práctica investigativa requiere la capacidad de coordinar información y ser capaz de seleccionar lo más relevante dentro de una carga considerable de conocimientos abstractos, pero que pocos re-

conocen como parte de lo aprendido.

Dado el enfoque procedimental adoptado, se ha escogido el PE, que es una herramienta para organizar y evidenciar el trabajo de los y las estudiantes de manera secuencial. Es un método de enseñanza, aprendizaje y evaluación que consiste en la reflexión sobre el material producido por parte del estudiante a través del cual se pueden juzgar sus capacidades en el marco de una disciplina o materia de estudio, evidenciando el proceso personal de cada estudiante, permitiendo ver sus esfuerzos y logros, en relación con los objetivos de aprendizaje establecidos previamente. Desde esa perspectiva, facilita involucrar a cada estudiante de forma activa en sus procesos de aprendizaje, fortaleciendo sus habilidades metacognitivas y reflexivas.

En concreto, con este propósito en el horizonte, se ha diseñado un sistema de portafolio que fortalezca el proceso de aprendizaje y facilite la revisión por parte de la escuela de la obtención de resultados de aprendizaje y competencias, y se retroalimentará a sí mismo a través de su uso colectivo en todas las asignaturas. No obstante, durante el proceso de implementación se dio libertad a los docentes para utilizarlos como consideraran pertinente, siempre y cuando se realizara un documento al final de la asignatura. Este hito marcó una serie de factores que hoy son parte del PE:

- La indefinición en la recolección de la información.
- Aumento en la carga académica de la asignatura.
- Falta de coordinación en la organización de la información y los procesos realizados.

### **Contribución del Estudio**

Dado que no había estudios que abordaran la temática sobre la percepción del PE y su incidencia en el aprendizaje de estudiantes de la carrera de Arquitectura y de acuerdo con lo expuesto y analizado, podemos considerar que en el ámbito metodológico no se ha estudiado la incidencia de este instrumento en el aprendizaje desde la mirada de los mismos actores que participan directamente (estudiantes y docentes). Es relevante reconocer la percepción por parte de estudiantes y docentes sobre el uso del PE y el proceso asociado como instrumento de validación de los aprendizajes durante el proceso formativo.

En consecuencia, la finalidad del estudio cualitativo sobre la percepción del Portafolio de Evidencias por parte de estudiantes y profesores permitirá correlacionar las diferentes percepciones sobre el empleo de este instrumento, criterios académicos y nuevas vías para alcanzar una mejora continua pertinente con base en la creación de conocimiento (metacognición). En este sentido, contribuye a la comprensión de las variables que inciden en el proceso de formación de la carrera, con un impacto directo en la malla académica y sugiriendo vías de mejora en el contexto académico formativo.

### **Metodología**

La presente investigación buscó en primera instancia trabajar con una universidad privada en Santiago de Chile. Los y las estudiantes fueron encuestados con el sistema Likert en base a las especificadas por Matas (2018) y entrevistados, dividiendo los resultados en tres niveles, considerando el Taller que cursa el estudiante como elemento referencial.

- NIVEL INICIAL: Sujetos de estudio con baja experiencia en el uso del PE, se encuentran en 1er y 2do semestre.
- NIVEL INTERMEDIO: Sujetos de estudio con una experiencia considerable en el uso del PE, se encuentran cursando 3er, 4to y 5to semestre.
- NIVEL AVANZADO: Sujetos de estudio con la experiencia más alta que puede tener un estudiante en el uso del PE, se encuentran cursando 6to, 7mo y 8vo semestre.

Los tres escenarios son considerados de manera individual para poder entender la evolución del estudiante mientras avanza en su proceso formativo.

En el caso de los y las docentes, las encuestas no tienen división por nivel, estos se dividieron en 2 grupos:

- DOCENTES HONORARIOS: Sujetos de estudio flotantes que realizan 1 o 2 clases en la semana.
- DOCENTES JORNADA: Estos trabajan a completa o media jornada para la institución.

En segunda instancia, la investigación propone entrevistas para doce estudiantes (cuatro por nivel), de un universo total de 122, y seis profesores (tres por grupo) en un universo total de aproximadamente 48 docentes. Considerando que era posible enfrentarse con la resistencia de algunos/as docentes a ser entrevistados, se piensa trabajar con los datos posibles de conseguir o bien se procederá a entrevistar a docentes con menos años de antigüedad en la universidad, aplicando todos los instrumentos planificados.

Aunque el objetivo de la presente investigación es contrastar las percepciones/experiencias entre estudiantes y docentes, sin duda la investigación se puede ver más enriquecida considerando encuestas de carácter cuantitativo que apoyen el desarrollo cualitativo de la misma, donde se encuestó al 88% del cuerpo estudiantil y al 39% del cuerpo docente.

Finalmente, para discutir cada tema entre pares, se ha logrado armar un equipo de tres profesionales, con experiencia previa en el uso del Portafolio de Evidencias en la carrera de Arquitectura, una ex estudiante de la carrera, un excoordinador de portafolio y el autor de esta tesis.

## Datos Cuantitativos

Para el análisis e interpretación de datos cuantitativos se emplearon tablas que mostraran los porcentajes que expresaban la opinión más representativa (positiva o negativa). Por esto, las preguntas se agrupan en (Muy de acuerdo, De acuerdo y Desacuerdo, Muy Desacuerdo), lo que deja sin respuestas en término intermedio. Esto nos permite, frente a una misma pregunta, sustentar las ideas fuerza respecto al uso del instrumento.

Los datos cuantitativos extraídos corresponden a las siguientes categorías:

- Entendimiento sobre el uso y la finalidad del PE.
- Forma en que se implementa el PE en la unidad académica.
- Aporte del PE en la formación de un arquitecto.
- Personal capacitado para informar y apoyar en el PE.
- Frecuencia y manera en que se usa el PE en las asignaturas.
- Impacto en el aprendizaje.
- Impacto futuro en los desafíos profesionales.

De estos resultados, se analiza que, entre los estudiantes y docentes, las percepciones sobre el PE son compartidas en todas sus categorías, con la excepción de "El Personal capacitado esta para informar y apoyar en el PE".

Estos datos se utilizaron en la matriz selectiva de los datos cualitativos para sustentar conceptos y desarrollar las conclusiones del estudio.

## Datos cualitativos

Para el análisis e interpretación de datos cualitativos se realizaron diversas triangulaciones entre fuentes de datos frente a cada categoría, subcategorías o categorías emergentes, y además entre escenarios, con base en las matrices de codificación axial, lo que dio paso a la obtención de la matriz de codificación selectiva, la cual resume textualidades de los participantes de todos los escenarios

Esta se construyó con aquellas categorías y subcategorías emergentes, además de las categorías teóricas, que generaron mayor interés del investigador y que, a juicio de este, permiten comprender de mejor manera el problema en estudio.

Las siguientes tablas representan las textualidades expresadas por los estudiantes que se repitieron con mayor frecuencia, eliminando en base a la triangulación con expertos, las opiniones particulares que podrían desvirtuar los resultados obtenidos.

Se adjuntaron a la categoría de análisis relacionada a la pregunta de dónde se extrajo, además de enmarcarla en su correspondiente categoría emergente, contrastarla con los resultados cuantitativos obtenidos de las encuestas realizadas y plantearlas dentro de una teoría de análisis existente que pueda dar mayor validación y claridad a los resultados obtenidos.

Este proceso se realizó con la finalidad de eliminar toda posible percepción de los investigadores y dar la mayor validez posible a las percepciones y textualidades de los sujetos de estudio.

## Triangulación

A partir de los datos levantados, y la interpretación de la presente matriz de codificación selectiva podemos preguntarnos: **¿Con que finalidad se aplica el PE en la formación de arquitectos? ¿Las competencias que poseen nuestros egresados son en parte por el uso del PE en su proceso formativo? ¿Logramos entregar al mercado arquitectos proactivos, capaces de autoevaluar su trabajo con el fin de ser mejorar profesionales?** Estas preguntas nos llevan a poner en cuestionamiento si el actual PE en la universidad en estudio es capaz de tener un impacto significativo en los RA, o al menos preguntarnos si realmente es un aporte en su formación profesional.

### Categoría Teórica 1: Entendimiento del PE y su contribución con los resultados de aprendizaje

Es necesario reforzar la idea sobre el entendimiento que se tiene del PE y cuál es realmente su finalidad y uso en la unidad académica.

Subcategoría Emergente: Contribuciones sobre el uso y la finalidad del PE

**Tabla 1.** Análisis CUALI-cuanti Estudiantil - Percepciones del PE en los RA.

Categoría de Análisis	Subcategoría emergente	Ejemplos – Datos – Teoría	
Entendimiento del PE y su contribución con los resultados de aprendizaje	Contribuciones sobre el uso y la finalidad del PE	Ejemplo textualidad CUALI	...yo no entiendo cómo se debería hacer bien un portafolio... <b>CODIGO EJEMPLO: EM-03</b>
		Datos Cuantitativos	El 90,6% de los estudiantes considera entender claramente la finalidad del portafolio de evidencias en su formación profesional
		Teoría y Análisis	(Kennedy, 2007, p.19).
	Contribuciones del PE en la formación de un Arquitecto	Ejemplo textualidad CUALI	...siento que tiene 2 finalidades, que nos ayuda a futuro como profesional y también uno viendo cómo va avanzando como persona y se va formando... <b>CODIGO EJEMPLO: EA-04</b>
		Datos Cuantitativos	El 83,3% cree que el portafolio es positivo en su formación como arquitecto.
		Teoría y Análisis	(Marcelo et al., 2014).
Experiencias o vivencias personales que impactaron en la percepción del portafolio de evidencias	Experiencias relacionadas a la forma en que se implementa el PE en la unidad académica.	Ejemplo textualidad CUALI	... Siento que ahora le falta implementación, cuando uno tenía que traer el portafolio acá, donde la gente de la sala te revisaba... <b>CODIGO EJEMPLO: EA-04</b>
		Datos Cuantitativos	El 82% considera que se implementa de buena manera en la unidad académica.
		Teoría y Análisis	(De Vicenzi, 2020, p. 70)
	Personal capacitado para informar y apoyar en el PE	Ejemplo textualidad CUALI	...no sabía cómo distribuir la información, pero después cuando me corrigieron los profes, ahí, empecé a entender y estoy mejorando... <b>CODIGO EJEMPLO: EI-04</b>
		Datos Cuantitativos	El 63,3% opina que existe personal capacitado para responder dudas del portafolio.
		Teoría y Análisis	(García-Planas y Taberna-Torres, 2020).
Percepciones que dan cuenta del uso del PE y cómo influye en los resultados de aprendizaje y procesos formativos.	Frecuencia y manera en que usa el PE en las asignaturas	Ejemplo textualidad CUALI	... desde el primer día me empezaron a hablar de portafolio, pero no me instruyeron de cómo hacerlo, sino que me dijeron junta todos tus trabajos y mándalos... <b>CODIGO EJEMPLO: EM-01</b>
		Datos Cuantitativos	El 67,6% considera que no se aprende más en una asignatura que aplica el portafolio frecuentemente en comparación con otra que lo aplica solo al final.
		Teoría y Análisis	(García-Planas y Taberna-Torres, 2020).
	Impacto en el aprendizaje	Ejemplo textualidad CUALI	... Me ayuda a ver la evolución de mi proyecto, de cómo he avanzado durante el año escolar, así que, positivamente... <b>CODIGO EJEMPLO: EM-04</b>
		Datos Cuantitativos	El 68% piensa que su aprendizaje es mejor en asignaturas donde se usa portafolio de manera regular en comparación a la que no lo aplica.
		Teoría y Análisis	(Collazos, de Clunie, González, 2014, p. 109)
	PE y su impacto futuro en los desafíos profesionales	Ejemplo textualidad CUALI	... voy viendo en qué cosas he mejorado, en qué me he equivocado y voy progresando y viendo cómo ha sido mi progreso... <b>CODIGO EJEMPLO: EI-04</b>
		Datos Cuantitativos	El 86% considera que el portafolio le permitirá tener mejores herramientas a la hora de enfrentar desafíos a nivel profesional.
		Teoría y Análisis	(Marcelo et al., 2014).

**Tabla N°2 - Análisis CUALI-cuanti Docente – Percepciones del PE en los RA.**

Categoría de Análisis	Subcategoría emergente	Ejemplos – Datos – Teoría	
Entendimiento del PE y su contribución con los resultados de aprendizaje	Contribuciones sobre el uso y la finalidad del PE	Ejemplo textualidad CUALI	...El portafolio es la expresión de este sistema de reflexión, porque aparecen también la intención, me entiendes, no solamente los resultados finales, qué es lo que yo creo que es clave para cada arquitecto... <b>CODIGO EJEMPLO: DI-02</b>
		Datos Cuantitativos	El 94% considera entender claramente la finalidad del portafolio de evidencias en la formación profesional de los estudiantes.
		Teoría y Análisis	(Kennedy, 2007, p.19).
	Contribuciones del PE en la formación de un Arquitecto	Ejemplo textualidad CUALI	...el hecho mismo que el estudiante debe reflexionar sobre lo que está haciendo y tiene también además el tiempo gráficamente de poderlo poner en duda, cambiarlo, transformarlo, yo creo que esto es instancia muy importante para cada estudiante... <b>CODIGO EJEMPLO: DI-02</b>
		Datos Cuantitativos	El 89% dice que el portafolio es positivo en la formación como arquitecto.
		Teoría y Análisis	(Marcelo et al., 2014).
Experiencias o vivencias personales que impactaron en la percepción del portafolio de evidencias	Experiencias relacionadas a la forma en que se implementa el PE en la unidad Académica	Ejemplo textualidad CUALI	...antes de la pandemia, tuvimos reuniones con profesores de taller donde mostraba al profesor siguiente o al anterior qué es lo que se había hecho, y claro, ahí detectaba que nos faltó “trabajar en la imagen urbana” por decir algo, entonces, ese ejercicio de poder mostrar portafolios tipo a profesores paralelos... <b>CODIGO EJEMPLO: DA-01</b>
		Datos Cuantitativos	El 89% considera que se implementa de buena manera en la unidad académica.
		Teoría y Análisis	(De Vicenzi, 2020, p. 70)
	Personal capacitado para informar y apoyar en el PE	Ejemplo textualidad CUALI	...cuesta tener un formato unificado, es decir, al final según la asignatura se va personalizando un poco, tampoco se ha querido rigidizar mucho la herramienta de portafolios, entonces al final pasa que, llegan portafolios muy diversos, entonces cuesta luego como sistematizar el proceso de evaluación... <b>CODIGO EJEMPLO: DM-02</b>
		Datos Cuantitativos	El 89% se siente capacitado para responder dudas del portafolio.
		Teoría y Análisis	(García-Planas y Taberna-Torres, 2020).
Percepciones que dan cuenta del uso del PE y cómo influye en los resultados de aprendizaje y procesos formativos.	Frecuencia y manera en que usa el PE en las asignaturas	Ejemplo textualidad CUALI	...Mi experiencia con el portafolio, digamos que es una herramienta como que uno trata de ir perfeccionando siempre, porque como que trata de guiarlo, pero a veces, se desvía, es difícil, a mí me ha costado llegar a quedar satisfecho con el portafolio... <b>CODIGO EJEMPLO: DM-02</b>
		Datos Cuantitativos	El 78% piensa que el aprendizaje del estudiante es mejor en asignaturas donde se usa portafolio de manera regular.
		Teoría y Análisis	(García-Planas y Taberna-Torres, 2020).

Categoría de Análisis	Subcategoría emergente	Ejemplos – Datos – Teoría	
	Impacto en el aprendizaje	Ejemplo textualidad CUALI	...como que no necesariamente está asociado al efecto inmediato en el aprendizaje, sino que permite tener un archivo primero que es lo importante... <b>CODIGO EJEMPLO: DM-01</b>
		Datos Cuantitativos	El 61% considera que se aprende más en una asignatura en donde aplica el PE.
		Teoría y Análisis	(Collazos, de Clunie, González, 2014, p. 109)
	PE y su impacto futuro en los desafíos profesionales	Ejemplo textualidad CUALI	...creo que los estudiantes no lo aprovechan de esa manera, incluso me han tocado estudiantes que han perdido esa evidencia, que han perdido información y claro ahí depende también del curso... <b>CODIGO EJEMPLO: DA-02</b>
		Datos Cuantitativos	El 89% considera que el portafolio le permitirá tener mejores herramientas a los estudiantes a la hora de enfrentar desafíos a nivel profesional.
		Teoría y Análisis	(Marcelo et al., 2014).

Parte de la encuesta nos demuestra que el 90% de los/as estudiantes considera conocer la finalidad del PE, pero las entrevistas exponen una falta de entendimiento de su finalidad, en cambio los/las docentes tienen una idea más clara sobre la finalidad del PE, aunque esta se ha desarrollado más por el uso constante de la herramienta y no por tener definido su finalidad por parte de la unidad académica.

### Subcategoría Emergente: Contribuciones del PE en la formación de un Arquitecto

Los/as estudiantes en general consideran que el PE es positivo para su formación, pero al momento de preguntar el ¿por qué? de esto, no se suele tener una respuesta clara. En general, se podría considerar una alta frecuencia de frases como "...nos ayuda a futuro como profesional..." (EA-04). Por su parte, los/as docentes suelen poner el valor la capacidad de generar reflexión sobre el trabajo realizado por parte del estudiante a través del PE, considerando que este tiene un valor importante en la formación profesional.

### Categoría Teórica 2: Experiencias o vivencias personales que impactaron en la percepción del portafolio de evidencias

Respecto a esta categoría de análisis, es preciso evaluar las experiencias personales de los estudiantes y docentes para conocer los factores personales que influyen en la percepción que estos tienen sobre el PE. Para ello, se enfocó en 2 factores a considerar: experiencias relacionadas a la unidad académica y el personal docente.

### Subcategoría Emergente: Experiencias relacionadas a la forma en que se implementa el PE en la Unidad Académica

Los/as estudiantes en general reflejan textualidades de la falta de implementación, al momento de preguntar ¿qué parte específica de la implementación?, suelen tener una respuesta clara. En general, se refieren al sistema del portafolio en la univer-

sidad y la falta de información clara sobre cómo se confecciona el PE, situación que comparten los docentes evidenciando el proceso de autoaprendizaje con el PE. Dejan claro que la universidad no tiene una línea clara de implementación en algunos ámbitos relevantes del uso del PE, aunque principalmente hacen referencia a la falta de integración del PE en los planes de la asignatura, dejando en manos del docente el cómo este se vuelve parte de la materia.

### Subcategoría Emergente: Personal capacitado para informar y apoyar en el PE

En general, reflejan textualidades sobre la relevancia que tiene el docente como guía en la construcción del PE, además de reflejar la falta de una persona encargada de orientar. Esto se ve apoyado por los/as docentes, los cuales consideran que tienen las herramientas para responder las dudas de los y las estudiantes, pero dejan ver que no tienen claro un formato unificado, el rol de un PE en las asignaturas y la falta de herramientas de apoyo a su labor.

### Categoría Teórica 3: Percepciones que dan cuenta del uso del PE y cómo influye en los resultados de aprendizaje y procesos formativos

Respecto a esta categoría de análisis, es necesario dar cuenta de los factores relacionados al uso del PE por parte de la unidad académica, cómo influye en los RA y los procesos formativos que se esperan reforzar con el uso de esta herramienta. Para ello, se enfocó en 3 factores a considerar: frecuencia y uso en las asignaturas, el impacto directo en el aprendizaje y su aporte en los desafíos profesionales.

### Subcategoría Emergente: Frecuencia y manera en que se usa el PE en las asignaturas

Los/as estudiantes en general plantean que no es necesario que se use el PE de manera regular durante la asignatura. Al consultarles el ¿por qué?, se comentó en general hacer otros

trabajos antes que el PE. Esto se debe a que los/as docentes consideran que tienen libertad al momento de definir cómo y cuándo se usará el PE en una asignatura, lo que dificulta la unificación futura de los contenidos.

### **Subcategoría Emergente: Impacto en el aprendizaje**

Los/as estudiantes en general reflejan textualidades divididas, donde podemos considerar que el impacto en el aprendizaje pasa más por las experiencias personales de cada estudiante, antes que por el uso regular del instrumento, mientras que docentes le dan poco valor a su impacto en el aprendizaje.

### **Subcategoría Emergente: PE y su impacto futuro en los desafíos profesionales**

Los/as estudiantes en general le dan valor al PE a la hora de utilizar este para enfrentar desafíos personales, lo mismo que reflejan las encuestas, situación que comparte los/as docentes que consideran que permitirá a los/as estudiantes tener mejores herramientas para los desafíos profesionales, aunque, al momento de revisar las textualidades emitidas, podemos comprender que esto es considerando el portafolio meramente como un archivo de las actividades y trabajos y no como un instrumento que pueda mejorar sus capacidades a la hora de la resolución de problemáticas del mundo laboral.

### **Comentarios Generales**

La investigación realizada, dado su carácter mixto, pretendió dar respuesta a dos preguntas de investigación; la primera, centrada en determinar ¿cuál es la percepción de estudiantes y docentes de Nivel Inicial, Intermedio y Avanzado de la carrera de arquitectura, respecto al Portafolio de Evidencia y su incidencia en el aprendizaje?, y la segunda, en establecer ¿cuál es la incidencia del Portafolio de Evidencia en el aprendizaje de los y las estudiantes de Arquitectura según su propia evaluación?

En cuanto a los resultados cuantitativos, se evidencia una percepción positiva sobre el uso del Portafolio de Evidencias en la formación de Arquitectos y su aprendizaje en los diferentes niveles, lo cual se respalda con los resultados proporcionados; los/as estudiantes de nivel inicial indican estar de acuerdo o muy de acuerdo con gran parte de la afirmación que exteriorizan que el PE tiene un impacto en el aprendizaje, entre un 80% y 92% respectivamente, pero también se puede encontrar una división en los puntos relacionados a “el uso del PE dentro del aula de clases” y “el uso regular del instrumento durante las asignaturas”, en un 56% y 60% respectivamente.

En el nivel intermedio declaran estar de acuerdo o muy de acuerdo con todos los aspectos relacionados al PE y su influencia en el aprendizaje, entre un 77% y 92%, pero también se puede encontrar una división en el punto relacionado a “la percepción de que el personal está capacitado para responder las dudas que pueden aparecer”, con un 54% de aprobación.

El nivel avanzado es el que manifiesta una menor aprobación al uso del PE durante la carrera y su impacto en el aprendizaje, encontrando en su gran mayoría un 55% a un 78% de aprobación, reconociendo una mayor opinión negativa en los puntos relacionados a “la existencia de personal capacitado para responder dudas sobre el PE” y “el uso regular del instrumento durante las asignaturas”, en un 56% y 60% respectivamente.

Los resultados que, a su vez, permiten evidenciar el impacto del PE en el aprendizaje de los 3 escenarios de la carrera de Arquitectura, demuestran que existe un AUMENTO en el entendimiento de la finalidad del portafolio por parte de estudiantes a medida que avanzan en la carrera, que coexiste con un DESCENSO en la percepción positiva del instrumento.

En este sentido, los resultados cuantitativos respecto de los/as docentes reflejan estar de acuerdo o muy de acuerdo con gran parte de la afirmación que indican que el PE tiene un impacto en el aprendizaje, entre un 80% y 94% respectivamente, pero también se puede localizar un punto donde la percepción positiva es menor, relacionada a “que se aprende más en asignaturas donde se usa el PE”, con un 61% de aprobación.

Por su parte, las textualidades que proporcionaron docentes y estudiantes sobre el Portafolio de Evidencia y su relación con el aprendizaje permiten confirmar algunas posturas críticas develadas en los datos cuantitativos, por ejemplo, comentarios como “[...] siento que ahora le falta implementación, cuando uno tenía que traer el portafolio acá (sala de portafolios), donde la gente de la sala te revisaba, era mejor...” (EA-04) permiten dar validez a la percepción sobre la implementación del PE por parte de la unidad académica y entender el DESCENSO que tiene la aprobación de este punto al ir avanzando en los niveles.

Otras textualidades como “...al principio con el primer portafolio con el profesor A, no entendí mucho, tuve que preguntarle a mucha gente cómo se hace un portafolio. Ya, para el segundo, para geometría, lo hice con el profesor B y ahí, se lo mostré, y me dijo que estaba bien y ahí como que recién entendí cómo hacer un poco un portafolio...” (EA-01) nos aprueba la afirmación y da valor a la importancia de tener docentes capacitados para poder apoyar a los estudiantes, lo cual es también consecuencia de la falta de información al cuerpo docente por parte de la Unidad Académica, como queda claro en textualidades como “...tampoco queda claro por parte de la escuela si el portafolio es un instrumento que apoya el aprendizaje o solo sirve para dejar un registro del aprendizaje...” (DI-02).

Las textualidades emitidas por docentes como “...el hecho mismo que el estudiante debe reflexionar sobre lo que está haciendo y, tiene también además el tiempo gráficamente de poderlo poner en duda, cambiarlo, transformarlo, yo creo que esto es una instancia muy importante para para cada estudiante...” (DI-02) refleja que los docentes tienen claro el potencial del PE en una asignatura, y otras textualidades como “...los planes de asignatura no se preparan pensando en el portafolio, se preparan pensando en los contenidos, ahora si esos contenidos los adapto para que su evolución vaya acorde al portafolio de evidencias, o sea, que el portafolio sea parte del mismo proceso, que sea parte de los resultados de aprendizaje y de la planificación del curso...” (DI-01) demuestran que parte de la falta de implementación y claridad sobre el instrumento es responsabilidad de la Unidad Académica.

### **Conclusiones**

Como se mencionó esta investigación tuvo un enfoque mixto cuali-cuanti, por lo cual se formularon cinco objetivos específicos:

1. Actualizar la información sobre el uso del PE como instrumento de evaluación de los procesos formativos y logro de los resultados de aprendizaje.

2. Evidenciar la percepción de los y las estudiantes sobre el Portafolio de Evidencias y la incidencia y aporte del trabajo realizado durante su proceso formativo.
3. Evidenciar la percepción de los y las docentes sobre el Portafolio de Evidencias y la incidencia y aporte del trabajo realizado por los y las estudiantes durante el proceso formativo.
4. Analizar el proceso de implementación del PE en las metodologías de enseñanza aprendizaje de una escuela de Arquitectura.
5. Analizar el impacto del trabajo académico a través del Portafolio de Evidencias en los aprendizajes de los y las estudiantes de una escuela de arquitectura.

Con las declaraciones anteriores podemos responder las interrogantes que guiaron esta investigación. En consecuencia, se puede concluir que el Portafolio de Evidencias se presenta y se percibe, según los resultados obtenidos de la siguiente manera:

En todos los escenarios podemos evidenciar que en los tres niveles se presentan percepciones positivas y negativas respecto al uso del PE. Si indagamos en lo relacionado a la finalidad del PE, estudiantes y docentes tienen una idea sobre la finalidad del Portafolio de Evidencias enfocada directamente a considerar el PE como un archivo de almacenamiento de los trabajos realizados durante el semestre, que contradice el espíritu del instrumento según el entendimiento reflexivo general del concepto de PE.

Sobre la contribución del PE en la formación, estudiantes y docentes consideran que es positivo para la formación. A pesar de ello, solo los docentes mostraron textualidades que se pueden relacionar a la finalidad reflexiva del instrumento, pero en un número no representativo de respuesta, lo cual permite entender que solo algunos docentes, son conscientes de la finalidad real del uso del instrumento, mientras que los resultados cuantitativos evidencian que los/as estudiantes creen conocer la finalidad del PE y, por lo tanto, el valor que le dan al PE, es relacionado directamente a su capacidad para servir de registro y no su proceso de reflexión.

Estudiantes y docentes se encuentran alineados a la hora de comparar experiencias sobre el uso del PE, coincidiendo constantemente en la forma en que se implementa el Portafolio de Evidencias en la Unidad Académica. Lo anterior se debe a la falta de información y lineamientos respecto al uso y finalidad del instrumento en el área académica, la asignatura y el aprendizaje significativo.

Las percepciones difieren sobre el conocimiento del cuerpo académico sobre el PE no solo en la confección del instrumento durante el semestre, también en el uso de este como herramienta de reflexión que se relacione en el aprendizaje. Los estudiantes consideran insuficiente la capacidad para responder dudas que pueden surgir a la hora del usar el PE por parte de la Unidad Académica. Ante esto, se entiende que las percepciones que dan cuenta sobre cómo influye en los resultados de aprendizaje y procesos formativos sean negativas, debido a la falta de entendimiento en la frecuencia y manera en que se debe utilizar el instrumento durante el semestre.

Sobre el impacto en el aprendizaje, podemos considerar que pasa más por las experiencias personales de cada estudiante, antes que por el uso regular del instrumento, además que los/as docentes clarifican que en general le dan poco valor a su impacto en el aprendizaje. Esto se debe a la imagen que le da la institución, donde se convierte en un archivo de los trabajos y no permite necesariamente tener un instrumento de carácter reflexivo.

Con lo antes detallado, los factores que provocan una percepción más crítica se centran en la baja participación del instrumento en instancias reflexivas de la asignatura, la disminución o nula participación por parte de la Unidad Académica en instancias para fomentar e informar, la escasa participación del PE en la planificación de la asignatura, y la falta de instancias de trabajo colaborativo entre estudiantes y docentes para fomentar el aprendizaje significativo a través del uso del PE.

Estos factores señalan que el Portafolio de Evidencias, a pesar de ser considerado con una percepción positiva, no tiene un impacto e influencia significativa en el aprendizaje, revelando que la mayor dificultad en este instrumento presenta una implementación incorrecta que se le está dando por parte de la Unidad Académica.

## Bibliografía

- Armengol, J., Hernández, J., Mora, J., Rubio, J., Sánchez, F. J. y Valero, M. (2009). Experiencias sobre el uso del portafolio del estudiante en la UPC. *Revista de Docencia Universitaria*, Vol. 7 Núm. 1 (2009): Monográfico III. Portafolios electrónicos y educación superior en España, junio 2009.
- Bobadilla Conde, L. (2021). Efectos del uso del portafolio en el nivel de logro de competencias en estudiantes de una Universidad Pública del Cusco. En Tesis para optar al Grado Académico de Doctor en Ciencias de la Educación (Revisado ed., Vol. 1, pp. 1–140). Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle.
- Cebrián, M. (2011). Supervisión con e-portafolios y su impacto en las reflexiones de los estudiantes en el Practicum. *Estudio de Caso*. *Revista de Educación*, 354, 183-208.
- Falcon Linares, C., Arriaz Pérez, A. (2017). Construcción eficiente y sostenible de la carrera: El portafolio como recurso de orientación Universitaria. *Universidad de Zaragoza, España*. REOP. Vol. 28, nº2, 2º Cuatrimestre, 2017, pp. 8 - 29 [ISSN electrónico: 1989-7448].
- García-Carpintero, E. (2017). El portafolio como metodología de enseñanza-aprendizaje y evaluación en el prácticum: Percepciones de los estudiantes. En *Redu*. *Revista de Docencia Universitaria* (Vol. 15 ed., Vol. 241, pp. 241–257). REDU.
- Gómez Urrutia, V., Arellano Faúndez, O. (2019). Portafolio reflexivo: una propuesta para la enseñanza de la metodología Cualitativa. *Zona Próxima*, N°31 Pág. 87-106.
- González Hernández, P. (2017). El portafolio digital como instrumento de evaluación y desarrollo de habilidades cognitivas. *Estudio de Caso en la escuela normal de Atizapán de Zaragoza*. *Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*. Año IV, Número 2, art. N°9.

Hernández González, M., & Trujillo Ortiz, L. (2017). El portafolio de evidencias como modalidad de titulación en las escuelas normales: El caso de la BENV. En *Debates en Evaluación y Currículum - Congreso Internacional de Educación* (2448.a-6574 ed. ed., Vol. 2, pp. 1–13). Congreso Internacional de Educación.

Matas, Antonio. (2018). Diseño del formato de escalas tipo Likert: un estado de la cuestión. *Revista electrónica de investigación educativa*, 20(1), 38-47.

May Cen, I., May Cen, C., & Mazún Cruz, R. (2016). El portafolio de evidencias y su utilidad en la evaluación, formación y acreditación de ingenieros. En *Revista electrónica ANFEI Digital* (Año 2 ed., Vol. 4, pp. 1–7). ANFEI DIGITAL.

Moreno-Fernández, Olga y Moreno Crespo, Pilar (2017). El portafolio digital como herramienta didáctica: una evaluación crítica de fortalezas y debilidades. *Revista de Humanidades*, n. 30, p. 11-30, ISSN 1130-5029 (ISSN-e 2340-8995).

Ordóñez Olmedo, Eva. (2019) El aprendizaje significativo como base de las metodologías innovadoras. *Aportaciones Arbitrarias – Revista Educativa Hakedemos*, 26, año XII, junio 2019, 18-30.

Pulido Cortés, O. (2018). ¡Hay que defender la escuela!, *Praxis & Saber*, vol.9 Número 20. P.9-14.

Picón-Jácome, E. (2021). Profesor y portafolio en la consolidación de una cultura de la evaluación-como aprendizaje. *Colomb. Appl. Linguistic. J.*, 23(2), pp. 213-228.

Roxana Alvarado, Comunicaciones FAU, (2021) Royal institute of British Architects otorga validación máxima a la carrera de Arquitectura de la U. de Chile. <http://uchile.cl/u182807>

Simons, M., & Masschelein, J. (2014). *Defensa de la Escuela. Una cuestión pública*. Buenos Aires, Argentina: Miño y Dávila editores.

Torres CHS (2020). Tres dimensiones del proceso reflexivo: modelo psicológico. *Rev Elec Psic Izt.* 2020;23(1):199-229.

Villaorta Hurtado, O. (2018). Uso del portafolio digital como herramienta cognitiva. Modelo para una evidencia significativa. *EDMETIC, Revista de Educación Mediática y TIC*, 7(1), 321-349, doi: <https://doi.org/10.21071/edmetic.v7i1.5751>

#### Agradecimientos por su colaboración:

**Dra. Eliana Verónica Romo López:** Doctora en Psicología y Educación, Universidad de Granada, España. Magíster en Investigación Educativa, Academia de Humanismo Cristiano; Educadora de Párvulos, Universidad de Chile. Profesora de Música, Universidad de Chile; Licenciada en Ciencias de la Educación, Universidad Central de Chile y Bachelor in Independent Studies, Art Education, University of Waterloo, Canadá.

**Mg. Rafael Sarmiento Godoy-Guevara:** (Docente invitado) Magíster en Pedagogía y Gestión Universitaria, Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación; Licenciado en Música de la Universidad de Chile; Especialista en Planeamiento Educacional y en Evaluación Educativa, Universidad de Antofagasta; Profesor de Música, Universidad de Chile.

# ESTUDIOS DEL PAISAJE Y LA SUSTENTABILIDAD

*El proceso global de urbanización está tensionando los paisajes naturales y culturales en magnitudes que cuestionan la sustentabilidad. La elaboración teórico-práctica del paisaje, territorio y sustentabilidad son necesarias para descomprimir esta tensión. DU&P difunde estudios en diseño, planificación, evaluación y reflexión teórica sobre el paisaje (composición, estructura, organización) en sus diversos contextos (urbano, rural, conservación) y dimensiones (natural, económica, social y cultural).*

# EL PATRIMONIO NATURAL HA SIDO OLVIDADO EN EL DISEÑO DE LAS ÁREAS VERDES EN LA CIUDAD DE SANTIAGO, CHILE

NATURAL HERITAGE HAS BEEN FORGOTTEN IN THE DESIGN OF GREEN AREAS IN THE CITY OF SANTIAGO, CHILE

Javier A. Figueroa Ortiz

Instituto de Investigación y Postgrado de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura, Universidad Central de Chile.

• javier.figueroa@ucentral.cl

Francisca Fernández Cano

Arquitecta del Paisaje. Docente e Investigadora de la Escuela de Arquitectura y Paisaje, Universidad Central de Chile.

• fernandezc@ucentral.cl

## RESUMEN

Las áreas verdes urbanas son consideradas parte del patrimonio cultural y del patrimonio natural de una región. No obstante, la literatura ha mostrado indicios para cuestionar la función de patrimonio natural de las áreas verdes en Santiago. A continuación, realizamos un análisis de la eficiencia de las áreas verdes de Santiago para proteger el patrimonio natural de la flora nativa. Utilizamos bases de datos que registran la presencia de plantas en el espacio público y en los parques urbanos de Santiago para determinar la importancia de las especies nativas, endémicas y en categoría de conservación de acuerdo al total de especies de plantas registradas en las áreas. Los resultados muestran que, en el espacio público y los parques urbanos, las especies nativas de Chile representan <15%, las endémicas <5,5% y <1,3% de las especies registradas se encuentran amenazadas de extinción. El origen de este patrón es socio-cultural ya que no hay una justificación ecológica para no haber utilizado en mayor proporción la flora nativa. Aunque en los últimos años hay evidencias de un cambio de paradigma cultural, este es aún restringido. Este cambio requiere revisar los propósitos de la institucionalidad patrimonial del país, los programas educativos y de investigación de la biodiversidad urbana.

## ABSTRACT

Urban green areas are considered part of the cultural heritage and natural heritage of a region. However, the literature has shown signs to question the natural heritage function of green areas in Santiago. Next, we carried out an analysis of the efficiency of Santiago's green areas to protect the natural heritage of native flora. We use databases that record the presence of plants in public spaces and urban parks in Santiago to determine the importance of native, endemic and conservation category species according to the total number of plant species registered in the areas. The results show that, in public spaces and urban parks, native Chilean species represent <15%, endemic species <5.5%, and <1.5% of registered species are threatened with extinction. The origin of this pattern is socio-cultural since there is no ecological justification for not having used the native flora in greater proportion. Although in recent years there is evidence of a cultural paradigm shift, this is still restricted. This change requires reviewing the purposes of the country's heritage institutions, educational programs and research on urban biodiversity.

### [ Palabras claves ]

Patrimonio natural, Infraestructura verde urbana, Flora urbana, Biodiversidad urbana, Servicios ecosistémicos

### [ Key Words ]

Natural heritage, Urban green infrastructure, Urban flora, Urban biodiversity, Ecosystem services

Recibido 25/07/23 / Aceptado 07/11/23 / Versión final 26/12/23

## 1. Introducción

El proceso de valoración patrimonial es complejo, ya que están en disputa diversos intereses sociales y valores contradictorios que finalmente se negocian o se imponen de acuerdo a fuerzas económicas, ideológicas y de poder que se despliegan en una sociedad. Este proceso es el intento por valorar un sistema de representación social que es simbolizado en determinados productos culturales tangibles o intangibles. El patrimonio, de cierta manera, es la valoración social de una memoria cultural (Prats, 2005).

Para realizar la labor de selección del patrimonio digno de ser conservado, la UNESCO estableció la lista del Patrimonio Mundial, que registra los bienes culturales y naturales a los que la comunidad internacional reconoce un valor excepcional y universal (Báez, 2021). Hasta la Convención sobre la Protección del Patrimonio Mundial Cultural y Natural en 1972, la protección del patrimonio cultural y del patrimonio natural se consideraban dos problemas diferentes y circunscritos a los países. Desde esta fecha, la Convención introduce el concepto de Patrimonio Mundial, que excede las fronteras políticas y geográficas de los países (Bolla y Batisse, 1980, p. 4). No obstante, una segunda frontera que la política de la UNESCO traspasa a través del concepto de Patrimonio Mundial es la idea de que no hay contradicciones entre los productos de la naturaleza y los productos de la cultura. La justificación que desarrolla la UNESCO para unir la conservación de los productos naturales con los culturales se fue desarrollando durante la década de los 60 del siglo XX. La protección de estos dos polos del devenir del ser humano, de acuerdo a esta perspectiva, deberían coexistir en la conjunción de ambos (Batisse, 1980, p. 5).

Por ejemplo, en la lista original de Patrimonio Mundial de la Convención se destacan, entre varios sitios, las islas del Archipiélago de las Galápagos (Ecuador). El Archipiélago de las Galápagos tiene una historia natural y cultural muy relevante para el pensamiento moderno y, por consiguiente, es un claro ejemplo de la coexistencia de la conservación de la naturaleza y la conservación cultural. En específico, la diversidad de aves, tortugas e iguanas en las islas Galápagos tiene una historia natural única, que llamó la atención de Darwin cuando las visitó el año 1835. Para explicar esta particular diversidad biológica, Darwin desarrolló la teoría evolutiva por selección natural, que es una de las teorías biológicas de mayor impacto sobre el pensamiento moderno. Con la incorporación de las Galápagos en la lista de Patrimonio Mundial, la UNESCO reconoce en este caso tanto la necesidad de conservar y proteger la fuente tangible que inspiró una teoría científica como la necesidad de conservar una diversidad biológica única en el globo (Batisse, 1980).

### 1.1. Áreas verdes urbanas como espacios patrimoniales

En las áreas verdes urbanas en Chile central se ha reconocido un patrimonio cultural de inspiración de tipo romántica. Plazas, parques y jardines privados y públicos fueron resignificados durante la segunda mitad del siglo XIX con el auge de la vida urbana, donde se empiezan a desarrollar con mucha fuerza las nuevas actividades socio-económicas del país (De Ramón, 2007). Estas áreas fueron evocaciones de la vida rural que estaba desapareciendo de los entornos de la antigua ciudad colonial (Méndez, 1987).

En plena segunda mitad del siglo XX, la metrópolis de Santiago se había expandido y extendido a costa de los campos agrícolas y el área natural que rodeaba la ciudad. Para evitar el definitivo colapso de los pequeños fragmentos naturales que quedan en las nuevas comunas habitacionales de la región metropolitana, hay autores que sugieren que los refugios de hábitat deberían preservarse como patrimonio metropolitano (Gámez et al., 2003), aunque no se especifica el tipo de patrimonio y sus funciones. Lamentablemente, con el correr del tiempo el centro histórico de la metrópolis ha quedado desprovisto de fragmentos de vegetación y hábitat naturales.

Para los inicios del siglo XXI, la escasez de áreas verdes en Santiago se hizo crónica y socialmente desigual. La Región Metropolitana cuenta, para la primera década del siglo actual, con aproximadamente 4.000 hectáreas de áreas verdes, con un estándar real de alrededor de 4 m<sup>2</sup> por habitante de la región, oscilando entre 2,5 a 5,5 si el análisis es comunal (Reyes y Figueroa, 2010), muy lejos de los 10 m<sup>2</sup> por habitante recomendados por la OMS. Sin embargo, para este mismo período se señalaban las funciones de las áreas verdes y se omitían sus potenciales valores patrimoniales.

En la actualidad, en pleno siglo XXI, las áreas verdes urbanas requieren ser rediseñadas e implementadas según las funciones socio-ecosistémicas y los valores patrimoniales de los componentes naturales de las regiones en las cuales las ciudades están insertas (Liquete et al., 2015).

## 1.2. Funciones socio-ecosistémicas de las áreas verdes urbanas

Las áreas verdes urbanas ofrecen importantes servicios socio-ecosistémicos, tales como la reducción de la radiación solar bajo los árboles (Kotzen, 2003; Oliveira et al., 2011) y la reducción de la temperatura del aire urbano (Bowler et al., 2010), la retención de las partículas atmosféricas (Nowak et al., 2014; Guerrero-Leiva et al., 2016), la protección y estabilización del suelo (Bae and Ryu, 2015; Sara et al., 2015) y la protección de fuentes de agua (Bryant, 2006). Además, proveen servicios socio-culturales, así como servicios educacionales, recreacionales y de salud (Bedimo-Rung et al., 2005; Muratet et al., 2015).

Adicionalmente, las áreas verdes pueden jugar un importante papel en la conservación biológica y paisajística, porque ellos pueden proveer un hábitat de refugio para especies nativas que se encuentran vulnerables a la extinción en la región y para componentes del paisaje regional (Tam y Bonebrake, 2016; Simmons et al., 2016).

Por consiguiente, las funciones de las áreas verdes urbanas son diversas, están muy fundamentadas por evidencias publicadas y entregan un valor socio-ecológico invaluable.

## 1.3. Propósitos del estudio

El patrimonio natural de la región de Chile central no ha sido considerado para diseñar la infraestructura verde urbana de la ciudad de Santiago y, en general, de Chile central. Por el contrario, la composición actual muestra una dominancia de los componentes de origen exótico, desvalorizando la biodiversidad de la flora de la región (Figueroa et al., 2016) y poniendo en riesgo la diversidad de la flora urbana.

A pesar de que la flora nativa es adecuada para el clima de la región, esta no fue utilizada durante la conformación del espacio público de las ciudades de Chile durante los siglos XIX y XX. Los modelos de los parques, plazas y bordes de calle fueron reproducidos del modelo europeo, en especial el diseño francés del siglo XIX. Y no solo fueron tomadas las líneas y las formas del diseño europeo, sino que también las especies de plantas utilizadas eran principalmente de origen eurasiático. Esto generó que la presencia y frecuencia de las especies nativas de la región en el espacio público de la actualidad sea bastante bajo, tanto en la ciudad de Santiago como en otras ciudades de Chile central (Santilli et al., 2018).

Para dimensionar de manera cuantitativa la falta de valorización del patrimonio natural de Chile central en el diseño de los espacios verdes de la ciudad de Santiago, nosotros nos propusimos en este trabajo los siguientes objetivos: 1) Comparar en diversos espacios urbanos en la ciudad de Santiago la proporción de plantas nativas de la región, 2) Determinar en estos mismos espacios públicos las especies endémicas de Chile, y 3) Determinar las Categorías de Conservación de especies nativas de acuerdo al Registro de Clasificación de Especies que gestiona y mantiene el estado de Chile.

Debido a los criterios históricos que han sido utilizados para componer la paleta vegetal del espacio público en la ciudad de Santiago (Fischer et al., 2016), donde el componente nativo representa menos del 20% del total de especies, nosotros esperamos encontrar una muy baja representación de especies de plantas endémicas de Chile central y, por consiguiente, también una baja representación de especies de plantas en alguna Categoría de Conservación de acuerdo a la Clasificación según estado de conservación de especies de Chile.

## 2. Metodología

### 2.1. Ciudad de Santiago

Santiago (33°27'00"S, 70°40'00"W; 500 m.s.n.m) ha sido un centro político-militar-administrativo desde su fundación en 1541 (De Ramón, 2007). Incluso, antes de la colonización española, el territorio del actual Santiago estaba ocupado y sacralizado por la civilización incaica (Stehberg et al., 2021).

Actualmente, Santiago es una ciudad densamente poblada (93 habitantes por hectáreas), con aproximadamente 6 millones de habitantes, que reúne el 34% de la población nacional y el 66,6% de la población de la Región Metropolitana (Censo, 2017). Es una ciudad territorial y socialmente segregada, que en parte se refleja en la disponibilidad desigual de áreas verdes entre comunas de altos y bajos ingresos (Reyes y Figueroa, 2010).

Santiago está sometido a un clima de tipo mediterráneo, caracterizado por inviernos lluviosos y fríos y veranos secos y cálidos (McPhee et al., 2014). Sin embargo, en los últimos 10 años, la región ha estado fuertemente sometida al cambio climático global, provocando que las precipitaciones anuales hayan caído sobre el 50% de un año normal.

Santiago ocupa la superficie de un valle regado por dos ríos principales y rodeado por cordilleras, al oriente la cordillera de los Andes, al poniente de la Costa y cordilleras transversales al norte y al sur del valle, que la aíslan visual y territorialmente.

La alta variación altitudinal en los alrededores de la ciudad ha permitido la presencia de una alta diversidad de ecosistemas, especies y un notorio endemismo en la región (GORE RMS - SEREMI MMA RMS, 2013).

Santiago está ubicado en la región de Chile central, región que es considerada un *hotspot* mundial, porque su biodiversidad se encuentra en riesgo por escasa presencia de áreas de conservación a pesar de ser única en el globo (Myers et al., 2000).

## 2.2. Base de datos de las plantas urbanas en Santiago

Para conocer la composición de la flora cultivada y espontánea de calles, plazas y áreas vacantes de Santiago se utilizó la base de datos actualizada que se elaboró el año 2016 (Figuroa et al., 2016). En esta base de datos se incorporó la información de 200 sitios de muestreo de espacio público de 35 comunas de Santiago. En estos sitios de muestreo se registraron las plantas en tres tipos de hábitats: calles, plazas y áreas vacantes. En cada hábitat se registran todas las formas de vida (árboles, arbustos y hierbas) independientemente si habían sido plantadas o habían crecido de manera espontánea. Para mayor detalle, ver Figuroa et al. (2016).

Una segunda base de datos que se utilizó para este estudio fue la información de 40 parques ubicados en diversas comunas de la ciudad de Santiago (Figuroa et al. 2018). El parque fue definido como un área verde para uso público, delimitada y rodeada por infraestructura urbana. En cada uno de los parques se registraron todas las formas de vida (árboles, arbustos y hierbas) independientemente si habían sido plantadas o habían crecido de manera espontánea. Para mayor detalle, ver Figuroa et al. (2018).

## 2.3. Análisis de los datos

Para comparar la proporción de plantas nativas y endémicas en diversos espacios urbanos en la ciudad de Santiago, se calculó la proporción (por 100) de especies nativas y endémicas en el espacio público y en los parques urbanos tanto para toda la flora (nativas más exóticas) como para los árboles, arbustos y hierbas.

Para este estudio se consideraron especies endémicas de Chile aquellas que tienen una distribución natural solo en Chile continental e insular. Además, se consideraron como especies nativas aquellas que tienen una distribución natural en Chile central, aunque puedan extender su distribución a otras áreas biogeográficas fuera de la región.

Mención especial requieren dos especies del territorio de Chile que no se encuentran naturalmente en la región tipo mediterránea de Chile central, pero son consideradas nativas. Nos referimos a *Araucaria araucana*, que es propia de los bosques templados del sur de Chile, y *Sophora toromiro*, que es un pequeño árbol nativo de la isla Rapa Nui, pero extinguido en su área natural. Estas 2 especies se consideraron, para esta investigación, nativas en sentido amplio, aunque no se encuentren naturalmente en Chile central, ya que ambas son consideradas parte del patrimonio natural de Chile.

Finalmente, se determinó para cada especie nativa registrada en las bases de datos la Categoría de Conservación que tiene asignada de acuerdo al Reglamento para Clasificar Especies según Estado de Conservación (sensu UICN 2012). Con esta información se comparó la proporción de plantas nativas en alguna Categoría de Conservación (Imagen 1) en la ciudad de Santiago respecto al total de especies registradas en el registro.

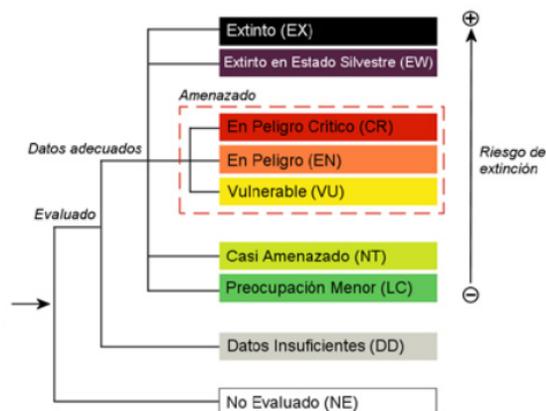


Imagen 1: La estructura de las Categorías de Conservación de la UICN utilizado por Registro de Clasificación de Especies que gestiona y mantiene el estado de Chile. Obtenido en UICN, 2012.

## 3. Resultados

### 3.1. Plantas nativas en las áreas verdes

En el espacio público de Santiago (calles, plazas, áreas abandonadas) se identificaron 715 especies entre árboles, arbustos y hierbas (Imagen 2). Las nativas de Chile central representaron el 12,7% del total de especies (91 especies) de estas áreas. El resto (87,3%) tenían un origen biogeográfico variado, representando a las diversas regiones biogeográficas del globo (Figuroa et al., 2016). Similarmente, en los parques urbanos de Santiago se identificaron 584 especies en total entre árboles, arbustos y hierbas (Imagen 2). Las especies nativas de Chile central registradas en los parques representaron el 13,9% del total de especies. El resto de las especies que se registraron en los parques (86,1%) fueron exóticas a la región.

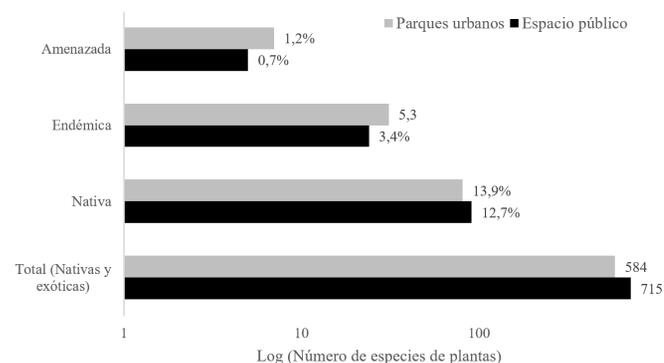


Imagen 2: Número total de especies (nativas más exóticas), número de especies nativas de Chile, endémicas de Chile y número de nativas amenazadas de extinción en el espacio público y parques urbanos de la ciudad de Santiago. El porcentaje expresa la proporción de especies (por cien) de cada categoría en relación al total de especies en el espacio público y parques urbanos. Elaboración propia.

Respecto a la forma de vida en el espacio público, los árboles nativos representaron el 11,4% del total de árboles, los arbustos nativos representaron el 11,9% del total de arbustos y las hierbas nativas el 13,8% del total de hierbas (Imagen 3). De manera similar, en los parques urbanos los árboles nativos representaron el 13,8% del total de árboles, los arbustos nativos el 15,6% del total de arbustos y las hierbas nativas el 13% del total de hierbas (Imagen 3).

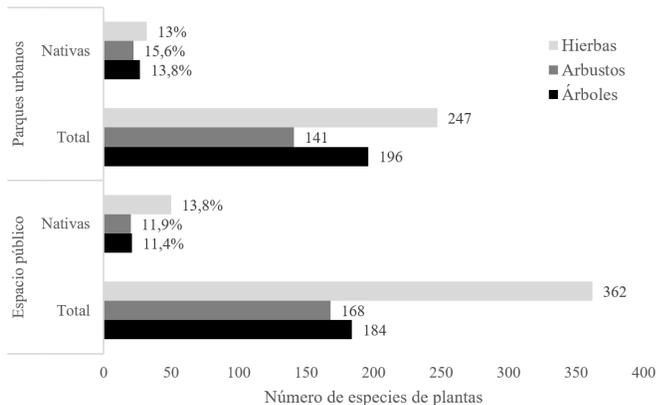


Imagen 3: Número total de especies (nativas más exóticas) y número de nativas de Chile en el espacio público y en los parques urbanos de la ciudad de Santiago. Las cantidades se expresan por árboles, arbustos y hierbas. El porcentaje expresa la proporción de especies (por cien) de nativas en relación al total de especies de árboles, arbustos y hierbas. Elaboración propia.

### 3.2. Plantas endémicas en las áreas verdes

En las áreas verdes del espacio público de Santiago se registraron 24 especies de plantas endémicas de Chile central, que representaron el 3,4% del total de especies registradas en el espacio público (Imagen 2) y representaron el 26,4% de las especies nativas. En los parques urbanos se registraron 31 especies endémicas, que representaron el 5,3% del total de especies registradas en los parques (Imagen 2) y representaron el 38,3% de las especies nativas que se encuentran en los parques.

### 3.3. Especies en Categoría de Conservación

Se registraron en las áreas verdes de la ciudad de Santiago solo 13 especies en alguna categoría de conservación, de las cuales 7 son árboles, 5 arbustos y 1 hierba (Tabla 1). Además, 8 de estas especies están en categoría de amenazada de extinción (En Peligro o Vulnerables) (Tabla 1), lo que representa solo el 1,1% respecto al total de la flora registrada en las áreas verdes de Santiago. Tres especies se encuentran en Preocupación Menor, una es Casi Amenazada y una está Extinta en la naturaleza (Tabla 1).

En particular, en los parques urbanos se registraron 11 especies que se encuentran en alguna de las categorías de conservación (Imagen 4). Siete de estas especies están amenazadas de extinción, ya sea porque se encuentran En Peligro o son Vulnerables. Además, una especie se encuentra extinta en la naturaleza (*Sophora toromiro*). Para el resto de las especies que se encuentran en alguna categoría de conservación, una de ellas se encuentra Casi Amenazada y dos en Preocupación Menor (Imagen 4).

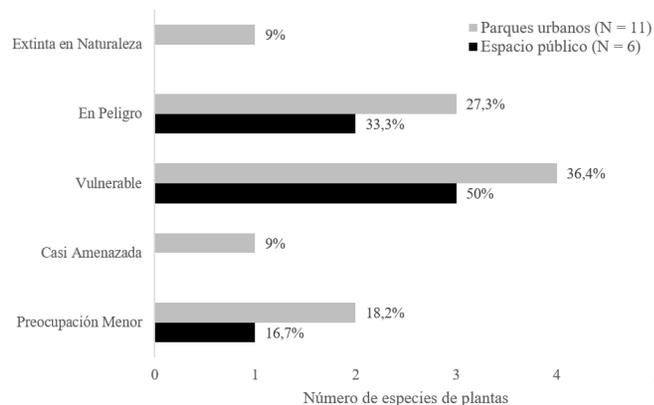


Imagen 4: Número de especies nativas de Chile en las diversas categorías de conservación presentes en el espacio público y en parques urbanos. El porcentaje expresa la proporción de especies (por cien) en cada categoría respectiva en relación a las especies de los parques urbanos o del espacio público que se encuentran en alguna de las categorías de conservación. Elaboración propia.

Tabla 1. Especies de plantas registradas en el espacio público y en parques urbanos de la ciudad de Santiago que se encuentran en alguna Categoría de Conservación. Araucaria araucana se encuentra En Peligro en la Cordillera de Nahuelbuta. Sophora toromiro se encuentra Extinta en la naturaleza en la isla Rapa Nui.

Especie	Hábito	Presencia	Categoría de Conservación
<i>Aextoxicon punctatum</i>	Árbol	1	Vulnerable
<i>Araucaria araucana</i>	Árbol	1, 2	En Peligro
<i>Beilschmiedia miersii</i>	Árbol	1, 2	Vulnerable
<i>Blechnum hastatum</i>	Hierba	2	Preocupación Menor
<i>Citronella mucronata</i>	Árbol	2	Vulnerable
<i>Cordia decandra</i>	Arbusto	2	Casi Amenazada
<i>Drimys winteri</i>	Árbol	1, 2	En Peligro
<i>Hebe salicifolia</i>	Arbusto	1	Preocupación Menor
<i>Jubaea chilensis</i>	Arbóreo	2	En Peligro
<i>Myrceugenia correifolia</i>	Arbusto	2	Preocupación Menor
<i>Persea lingue</i>	Árbol	2	Vulnerable
<i>Prosopis chilensis</i>	Árbol	1, 2	Vulnerable
<i>Sophora toromiro</i>	Arbusto	2	Extinta en la naturaleza

1 = Espacio público  
2 = Parques urbanos

Por otra parte, en el espacio público se registraron solo 6 especies que se encuentran en alguna de las categorías de conservación. Tres especies se encuentran Vulnerables y dos En Peligro. La sexta especie se encuentra en Preocupación Menor (Imagen 4).

#### 4. Discusión

Los resultados demuestran la escasa presencia de especies de plantas nativas en los diversos hábitats de la ciudad de Santiago. Esta idea es muy robusta, ya que se confirma y apoya por numerosos trabajos centralizados de flora urbana en Santiago y ciudades de Chile central (Hoffmann, 1998; Hernández y Villaseñor, 2018; Lozano-Diéguez y Teillier, 2014; Gärtner et al., 2015; Fischer et al., 2016; Figueroa et al., 2016; Castro et al., 2018; Hernández y Villaseñor, 2018; Figueroa et al., 2018; Santilli et al., 2018; Figueroa et al., 2021). Las causas de este patrón son de naturaleza socio-culturales, ya que no hay una justificación ecológica para no haber utilizado gran parte de la flora nativa durante más de 150 años en la conformación del área verde urbana en la ciudad de Santiago (Rojas, 2020). Las plazoletas, plazas y parques diseñadas y rediseñadas en la ciudad de Santiago durante el siglo XIX estaban inspiradas en los modelos paisajísticos de origen europeo (Rossetti, 2009). Durante el siglo XIX, los inmigrantes y las élites santiaguinas se formaban en Francia e Inglaterra, e importaban las ideas y estéticas que inspiraron al diseño de las primeras áreas verdes privadas y públicas modernas de Santiago (Méndez, 1986). Los parques de Santiago fueron posteriormente modelo para seleccionar las especies de los parques y plazas en el resto de las ciudades de Chile (Rozzi et al., 2003; Romero-Mieres et al.; 2009, Rojas, 2018). Estos parques constituían un nuevo paisaje urbano bajo una estética propia del naturalismo burgués, con fuerte componentes de una práctica ostentosa y hedonista (Méndez, 1987). La intención de sus creadores fue embellecer el entorno privado y público con plantas tropicales y asiáticas, con la asistencia de esmerados jardineros y botánicos europeos que traían el conocimiento de las plantas e instrumental tecnológico adecuado de la época como, por ejemplo, termómetros e higrómetros (Méndez, 1986; Philippi, 1882). Los parques urbanos, que fueron diseñados durante el siglo XIX, siguen actualmente dominados por árboles y hierbas exóticas y son aquellos diseñados recientemente los que se han empezado a reconfigurar funcionalmente siguiendo modelos paisajísticos contemporáneos de tipo conservacionista, que consideran especies nativas de la región respectiva (Figueroa et al., 2018). En la práctica, los cambios de los modelos paisajísticos durante el siglo XXI en las comunas de Santiago han sido lentos. Aunque los discursos promuevan las especies nativas, generalmente la paleta vegetal que elaboran las unidades paisajísticas de los municipios sigue siendo dominada por especies exóticas (Hernández y Villaseñor, 2018).

La flora mediterránea de Chile es un patrimonio natural rico y diverso que tiene características únicas en el mundo. Es una flora que presenta rasgos biológicos que le permiten persistir y reproducirse en un área climática muy poco representada en los climas del globo. Las áreas sometidas a un clima de tipo-mediterráneo representan menos del 5% de la superficie terrestre y, asimismo, Chile central significa menos del 15% de las 5 áreas mediterráneas del mundo (Rundel y Cowling, 2013). En general, la flora mediterránea de Chile central y, en particular, la vegetación de la Región Metropolitana de Santiago, está caracterizada por su alto endemismo, compuesto

por linajes que en proporción importante debieron de haber diversificado de ancestros tropicales durante la conformación del clima mediterráneo en Chile central (Villagrán, 1995). La región de tipo mediterránea de Chile central contiene alrededor de 2.864 especies de plantas (Arroyo et al., 2002) y el 46% son endémicas de Chile y el 23,4% endémicas del área mediterránea de Chile, es decir, se encuentran naturalmente solo en la zona central de Chile (Arroyo y Cavieres, 1997). En particular, la Región Metropolitana de Santiago contiene 1.355 especies de plantas nativas, de las cuales 627 son endémicas (43,7%) de Chile continental, 422 son endémicas mediterráneas (29,4%) y 91 son endémicas metropolitanas (6,3%) (Arroyo et al., 2002). No obstante los rasgos únicos de la flora mediterránea de Chile central, nuestro análisis muestra que en las áreas verdes de la ciudad de Santiago las especies endémicas representan menos de un 5% del total de la flora urbana y menos del 40% de las especies nativas, aunque en los ecosistemas naturales de Chile el endemismo alcanza casi al 50%. El estudio de la composición de especies de plantas en áreas verdes de Santiago demuestra que la eficiencia patrimonial de estas áreas verdes es baja, ya que, aunque se reconozcan 422 especies de plantas endémicas mediterráneas en Chile central (Arroyo et al., 2002), en nuestros registros encontramos menos de 32 endémicas para las áreas estudiadas (<7,6% de eficiencia). El análisis exhaustivo muestra una leve mayor eficiencia para los parques urbanos comparados a los espacios públicos, aunque las diferencias son marginales (31 endémicas en parques versus 24 en espacio público). Estos resultados se agregan a la baja presencia de especies nativas en los diversos hábitats de la ciudad de Santiago, que es menor al 15%. Todos los datos muestran una discriminación positiva para especies de plantas exóticas en las áreas verdes de Santiago.

Una referencia sobre las hierbas que crecen de manera espontánea en las áreas públicas y los parques es digno de considerar en un párrafo especial y que son consideradas como parte de la vegetación registrada en estos estudios que estamos analizando. Aunque no es fácil determinar con certeza si una hierba está en un parque porque en algún momento fue incorporada de manera deliberada a un área verde por razones funcionales y posteriormente se naturalizó y expandió en los diversos hábitats de la ciudad o si la hierba se escapó de manera accidental desde un sitio de reproducción o manejo para posteriormente naturalizarse en la ciudad. Para ambas causas existen evidencias (Matthei, 1995; Castro et al., 2005), incluso no son excluyentes (Figueroa et al., 2020). Sin embargo, es notable la dominancia de las especies exóticas también para las hierbas en proporciones similares a la dominancia de las exóticas para árboles y arbustos, que han sido plantados de acuerdo a criterios urbanísticos en el diseño de áreas verdes en la ciudad de Santiago.

Es interesante constatar con este análisis que tanto las áreas públicas como los parques de la ciudad de Santiago no han tenido durante su historia el propósito de contribuir al uso funcional ni a la conservación de especies de plantas nativas que están consideradas amenazadas por la actividad humana. Una proporción muy baja de especies en algún estado de conservación se encuentran en las áreas verdes urbanas. ¿Cuál podría ser el obstáculo para que las áreas públicas contribuyeran a la conservación de plantas? No parecen haber razones obvias de costo económico, porque no es necesariamente más oneroso mantener en un parque un árbol nativo en estado de conser-

vacación que un árbol de origen euroasiático, ni en términos de manejo, agua, o consumo de nutrientes. Quizás se podría argumentar que árboles nativos en estado de conservación no se encuentran fácilmente disponibles en el mercado. Pero esta es una razón tautológica, ya que no están en el mercado porque no son demandadas. La manera de salir de este círculo vicioso es que un agente fuera del mercado promueva y norme los propósitos de las áreas verdes urbanas, incorporando dentro de sus funciones la conservación de la flora nativa en una proporción significativa. Este agente externo al mercado podría encontrarse tanto en el gobierno central como en los gobiernos locales. Los municipios destinan muchos recursos de su presupuesto anual a la mantención de las áreas verdes; por consiguiente, el esfuerzo mayor no sería monetario sino principalmente el de modificar un enfoque cultural respecto al diseño de las áreas verdes urbanas. En la actualidad, la mayoría de las áreas verdes están aún sujetas a una cultura elitista y decimonónica de la forma y la función de sus componentes. El desafío actual es reemplazar esta cultura por una de la conservación del patrimonio natural de la región (GORE RMS - SEREMI MMA RMS, 2013).

## 5. Perspectivas

El proceso de valoración patrimonial de productos culturales ha estado dirigido por la institucionalidad estatal chilena moderna, que en el área pública de la ciudad tiene expresiones en las funciones, el diseño y la composición de las áreas verdes. Ahora bien, el Estado contemporáneo de Chile representa una cultura globalizada que utiliza los sistemas educativos y de investigación como herramientas para homogenizar la selección de los valores que se incorporan en la cultura a través del currículum nacional y de los objetivos de los programas nacionales de investigación. De esta manera, se legitima la reproducción socio-cultural del Estado. En este proceso homogeneizador, los valores que pueblos, naciones o comunidades locales asignan a su propia memoria e historia natural han quedado muchas veces subsumidos u olvidados, como queda demostrado en nuestro estudio. Esta contradicción entre los valores globales y los valores regionales podría resolverse con la implementación de programas educativos y de investigación que apreciaran una cultura de la conservación del patrimonio natural. Por consiguiente, un cambio de paradigma cultural requiere no solamente revisar los propósitos de la institucionalidad patrimonial del país, sino también intervenir en los programas educativos y de investigación de la biodiversidad en los territorios urbanos.

## 6. Agradecimientos

Este trabajo es una contribución al Núcleo de Investigación Biodiversidad Urbana, U. Central de Chile, al Proyecto FIC (BIP N° 40044421-0), GORE RMS y al Proyecto Interno CIP 2020016, U. Central de Chile.

## 7. Referencias Bibliográficas

Arroyo, M.T.K., Marticorena, C., Matthei, O., Muñoz, M. y Pliscoff, P. (2002). Análisis de la contribución y eficiencia del Santuario de la Naturaleza Yerba Loca. *Revista Chilena de Historia Natural*, 75 (4), 767-792.

Arroyo, M.T.K. y Cavieres, L. (1997). The Mediterranean-type climate flora of central Chile-What do we know and how can we assure its protection? *Noticiero de Biología (Chile)*, 5, 48-56.

Bae, J. y Ryu, Y. (2015). Land use and land cover changes explain spatial and temporal variation of the soil organic carbon stocks in a constructed urban park. *Landscape Urban Planning*, 136, 57-67.

Báez, J.J. (2021). Una mirada crítica sobre el patrimonio mundial de la UNESCO. *Márgenes. Espacio Arte y Sociedad*, 14 (21), 55-62.

Batisse, M. (1980). A new partnership in the making. *The Unesco Courier*. Unesco, Paris.

Bedimo-Rung, A.L., Mowen, A.J. y Cohen D.A. (2005). The significance of parks to physical activity and public health: A conceptual model. *American journal of preventive medicine*, 28 (2), 159-168.

Bolla, G. y Batisse, M. (1980). Nature and culture the human heritage. *The Unesco Courier*. Unesco, Paris.

Bowler, D.E., Buyung-Ali, L., Knight, T.M. y Pullin, A.S. (2010). Urban greening to cool towns and cities: A systematic review of the empirical evidence. *Landscape Urban Planning*, 97 (3), 147-155.

Bryant, M.M. (2006). Urban landscape conservation and the role of ecological greenways at local and metropolitan scales. *Landscape Urban Planning*, 76 (1-4), 23-44.

Castro, S.A., Figueroa, J.A., Muñoz-Schick, M. y Jaksic, F.M. (2005). Minimum residence time, biogeographical origin, and life cycle as determinants of the geographical extent of naturalized plants in continental Chile. *Diversity and Distributions* 11 (3), 183-191.

Castro, S.A., Guerrero-Leiva, N., Bolados Arratia, M. y Figueroa, J.A. (2018). Riqueza y distribución de la flora urbana de Santiago de Chile: una aproximación basada en interpolación IDW. *Caderno de Pesquisa*, 30 (1), 41-54.

Censo. (2017). Censo de población y vivienda. Disponible el 19 julio de 2023 en <https://www.ine.gov.cl/estadisticas/sociales/censos-de-poblacion-y-vivienda/censo-de-poblacion-y-vivienda> de Ramón, A. (2007). Santiago de Chile. Historia de una sociedad urbana. Santiago de Chile: Catalonia Ltda.

Figueroa, J.A., Teillier, S., Guerrero-Leiva, N., Ray-Bobadilla, C., Saavedra, D. y Castro, S.A. (2016). Vascular flora in public space of Santiago, Chile. *Gayana Botánica*, 73 (1), 85-103.

Figueroa, J.A., Reyes, M., Teillier y Castro, S.A. (2018). Urban park area and age determinate the richness of native and exotic plants in parks of a Latin American city. *Urban Ecosystems*, 21, 645-655.

Figueroa, J.A., Saldías, G., Teillier, S., Carrera, E. y Castro, S.A. (2020). Seed Banks in urban vacant lots of a Latin American megacity are easily germinable and strongly dominated for exotic flora. *Urban Ecosystems*, 23, 945-955.

Figueroa, J.A., Saldías G., Lagos D. y Castro, S.A. (2021). Soil seed banks are short-lived and triggered by the first effective rainfalls in the vacant lots of Santiago, Chile. *Urban Forestry & Urban Greening* 67, 127\_418

Fischer, L.K., Rodorff, V., Von der Lippe, M. y Kowarik, I. (2016). Drivers of biodiversity patterns in parks of a growing South American megacity. *Urban Ecosystems* 19, 1231-1249.

Gámez, V., Navarro, G. y Navarro, G. (2003). La valoración del pa-

trimonio de recursos en el cinturón verde (PRIS 1960) hasta la aprobación del nuevo Plan Regulador Metropolitano de Santiago (PRMS 1994). Informe Proyecto de Investigación Interno de la Universidad Central de Chile.

Gärtner, E., Rojas, G. y Castro, S.A. (2015). Compositional patterns of ruderal herbs in Santiago, Chile. *Gayana Botánica*, 72 (2), 192-202.

GORE RMS - SEREMI MMA RMS. (2013). Estrategia Regional para la Conservación de la Biodiversidad en la Región Metropolitana de Santiago 2015-2025. Gobierno Regional Metropolitano de Santiago y Secretaria Regional Ministerial del Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago. Licitación 1261-3-LP12/2012. Código BIP N° 30096753-0. 145 pp.

Guerrero-Leiva, N., Castro, S.A., Rubio, M.A. y Ortiz-Calderón, C. (2016). Retention of atmospheric particulates by three woody ornamental species in Santiago, Chile. *Water, Air, & Soil Pollution*, 227, 1-9.

Hernández, H.J. y Villaseñor, N.R. (2018). Twelve-year change in tree diversity and spatial segregation in the Mediterranean city of Santiago, Chile. *Urban Forestry and Urban Greening*, 29, 10-18.

Hoffmann, A. (1998). El árbol urbano en Chile. 3a Edición. Santiago de Chile: Fundación Claudio Gay.

Kotzen, B. (2003). An investigation of shade under six different tree species of the Negev desert towards their potential use for enhancing micro-climatic condition in landscape architectural development. *Journal Arid Environments* 55 (2), 231-274.

Liquete, C., Kleeschulte, S., Dige, G., Maes, J., Grizzetti, B., Olah, B. y Zulian, B. O. (2015). Mapping green infrastructure based on ecosystem services and ecological networks: A Pan-European case study. *Environmental Science & Policy*, 54, 268-280.

Lozano-Diéguez, A.M.L. y Teillier, S. (2014). Frecuencia y abundancia de especies leñosas utilizadas en espacios públicos de la ciudad de Curicó-Región del Maule-Chile. *Chloris Chilensis* 17 (2).

Matthei, O. (1995). Manual de malezas que crecen en Chile. Santiago de Chile: Alfabeta Impresores.

McPhee, J., Cortés, G., Rojas, M., García, L., Descalzi, A. y Vargas, L. (2014). Downscaling Climate Changes for Santiago: What Effects can be Expected? En: Krellenberg, K. y Hansjürgens, B. (Eds.), *Climate Adaptation Santiago* (págs. 19-41). Berlin Heidelberg: Springer-Verlag.

Méndez, B., L.M. (1986). Plazas y Parques de Valparaíso. Transformaciones en el micro paisaje urbano. I Jornadas de Historia Urbana, Valparaíso 1536-1986. Valparaíso.

Méndez, B., L.M. (1987). Paisajes y costumbres recreativas en Chile. Valparaíso en el Siglo XIX. Dirección de Investigación y Bibliotecas, Universidad de Chile.

Muratet, A., Pellegrini, P., Dufour, A.B. y Arrif, T. (2015). Perception and knowledge of plant diversity among urban park users. *Landscape Urban Planning*, 137, 95-106.

Myers, N., Mittermeier, R.A., Mittermeier, C.G., da Fonseca, G.A.B. y Kent, J. (2000). Biodiversity hotspots for conservation priorities. *Nature* 403(6772) 853-858.

Nowak, D.J., Hirabayashi, S., Bodine, A. y Greenfield, E. (2014).

Tree and forest effects on air quality and human health in the United States. *Environmental Pollution*, 193, 119-129.

Oliveira, S., Andrade, H. y Vaz, T. (2011). The cooling effect of green space as a contribution to the mitigation of urban heat: A case study in Lisbon. *Building Environment*, 46 (11), 2186-2194.

Philippi, R.A. (1882). Catálogo de las plantas cultivadas para el Jardín Botánico de Santiago hasta el 1 de mayo de 1881. *Anales de la Universidad de Chile*, 59, 519-581.

Reyes, S. y Figueroa, I.M. (2010). Distribución, superficie y accesibilidad de las áreas verdes en Santiago de Chile. *EURE* 36 (109), 89-110.

Rojas, G. (2020). Reverdecer y colorear Santiago. Santiago de Chile: Ediciones de la Subdirección de Investigación. Servicio Nacional del Patrimonio Cultural.

Rojas, G. (2018). Análisis crítico del arbolado urbano de ciudades de Chile de clima contrastante. En: Figueroa, J.A. y Lazzoni, I. (Eds.), *Biodiversidad urbana en Chile: estado del arte y los desafíos futuros* (págs. 171-182). Santiago de Chile: Universidad Central de Chile.

Romero-Mieres, M., Rebolledo, S. y Jaramillo, P. (2009). Árboles ornamentales de la ciudad de Temuco, Región de la Araucanía (IX), Chile. *Chloris Chilensis* 12(1).

Rossetti, F. (2009). *Arquitectura del paisaje en Chile*. Santiago de Chile: Ocho Libros Editores.

Rozzi, R., Silander, J., Dollenz, O., Massardo, F., Anderson, C. y Connolly, B. (2003). Árboles nativos y exóticos en las plazas de Magallanes. *Anales del Instituto de la Patagonia, Serie Ciencias Naturales*, 31, 27-42.

Rundel, P.W. y Cowling, R.M. (2013). *Mediterranean-Climatic Ecosystems*. *Encyclopedia of Biodiversity*. Second Edition, Walham, MA: Academic.

Santilli L., Castro S.A., Figueroa J.A., Guerrero N., Ray C., Romero-Mieres M, Rojas G. y Lavandero N. (2018). Exotic species predominates in the urban Woody flora of central Chile. *Gayana Botanica* 75 (2), 568-588.

Sarah, P., Zhevelev, H.M. y Oz, A. (2015). Urban park soil and vegetation. Effects of natural and anthropogenic factors. *Pedosphere*, 25 (3), 392-404.

Simmons, B.L., Hallett, R.A., Falxa, N., Auyeung, D.S.N. y Lu, J.W.T. (2016). Long-term outcomes of forest restoration in an urban park. *Restoration Ecology*, 24 (1), 109-118.

Stehberg, R., Osorio, G. y Cerda, J.C. (2021). Mapocho incaico sur: El Tawantinsuyu entre el río Maipo y el cordón de Angostura. *Boletín del Museo Chileno de Arte Precolombino*, 26 (2), 79-105.

Tam, K.C. y Bonebrake, T.C. (2016). Butterfly diversity, habitat and vegetation usage in Hong Kong urban parks. *Urban Ecosystems*, 19, 721-733.

UICN. (2012). *Categorías y Criterios de la Lista Roja de la UICN: Versión 3.1. Segunda Edición*. Gland, Suiza y Cambridge, Reino Unido.

Villagrán, C. (1995). Quaternary history of the Mediterranean vegetation of Chile. En: Arroyo, M.T.K., Zedler, P.H. y Fox, M.D. (Eds.) *Ecology and Biogeography of Mediterranean Ecosystems in Chile, California and Australia* (págs. 3-20). Berlin Heidelberg: Springer-Verlag.

# ACTUALIDAD CEAUP

# CONVERSATORIO VIVIENDA, CIUDAD Y PAISAJE 1965-1976

El 6 de septiembre, en el auditorio VK1, en el marco de la conmemoración de los 50 años del golpe de Estado civil-militar, los docentes de la Escuela de Arquitectura y Paisaje de la Universidad Central de Chile contribuyeron al reconocimiento de la labor Arquitectónica, Urbanística y en materia de Paisaje que se realizó por parte del Estado durante el gobierno de la Unidad Popular encabezado por el Presidente Salvador Allende, desde la visión de sus arquitectos, paisajistas y planificadores urbanos. Por lo mismo, se realizó el conversatorio "Vivienda, Ciudad y Paisaje 1965-1976", donde se aprovechó de conversar, además, sobre el reciente libro "El Habitante y su vivienda. Planificación habitacional en Chile (1965-1979)" del arquitecto y profesor UCEN Alfonso Raposo Moyano.

En el conversatorio se expuso y desarrolló un diálogo en torno a la experiencia en materia habitacional, edificatoria, urbanística y paisajística que caracterizó este período histórico, en la voz de uno de sus protagonistas, Director de la extinta CORMU, el Arquitecto Premio Nacional de Arquitectura 2019 Sr. Miguel Lawner, quien participó también en un panel moderado por el profesor UCEN Dr. Marco Valencia, en compañía del profesor Raposo, la profesora de Arquitectura del Paisaje UCEN, paisajista Mónica Palma, y el profesor UCEN Dr. Arquitecto Orlando Sepúlveda.

La ocasión fue acompañada con una muestra fotográfica del fallecido fotógrafo Juan Gallardo Ángel, quien registró -en primera persona y desde muy temprano- los acontecimientos del 11 de septiembre de 1973 en el centro de Santiago. Fue su hija Viviana Gallardo quien cedió gratuitamente las fotografías y presentó su contexto junto al profesor UCEN Javier Figueroa. Las fotografías fueron impresas gracias al patrocinio de docentes de la Facultad. La muestra permaneció durante todo el mes de septiembre en el tercer piso de nuestro edificio VK1, para luego ser resguardada por el CEAUP.

Otro arte que se sumó a la jornada fue la música, a cargo del trovador chileno Francisco Villa (Premio Mejor Intérprete del año 1997 SCD y reconocimiento "Personalidad más destacada del año en la defensa y promoción de los derechos humanos en Chile"), quien contribuyó mediante sus letras y melodías a la conmemoración. Finalmente, el colectivo Cartografías de la Memoria nos ilustró momentos icónicos -a modo de mapas- de aquel día en que la democracia se quebró en nuestro país, lo cual fue acompañado con la melodía del piano y la composición de Víctor Jara, en manos de la músico Fanny Maturana, quien cerró la jornada.

Agradecemos a la gran cantidad de asistentes que tuvo la actividad y a todos los profesores y personal de apoyo, quienes hicieron posible la jornada



## PRESENTACIÓN DEL NUEVO DOCTORADO EN ESTUDIOS SOCIALES AVANZADOS (DESA)

El lanzamiento del programa que ofrece la Facultad de Economía, Gobierno y Comunicaciones se realizó el miércoles 6 de diciembre en el auditorio Carlos Blin Arriagada, con la asistencia de decenas de participantes y las autoridades de la universidad, lideradas por el presidente de la Junta Directiva, Dr. Patricio Silva, y el rector, Santiago González; junto con vicerrectores y decanos(as).

Cabe destacar que el programa se realizó en conjunto entre académicos de la facultad de Economía, Gobierno y Comunicaciones, en colaboración con académicos pertenecientes al Instituto de Investigación y posgrado de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura.

En el claustro doctoral del Doctorado participan los investigadores del Instituto de la Finarq: Doctores Cristina Gómez, Walter Imilan, Marco Valencia y Simón Castillo, quienes

conforman la línea de investigación “Estudios en habitar y territorio” del programa de Doctorado.

Los mismos investigadores estuvieron presentes en el lanzamiento: Marco Valencia, como maestro de ceremonia; Cristina Gómez, moderando un conversatorio para dar cuenta de las líneas de investigación del Doctorado, y en el mismo, Walter Imilan, comentando los alcances de la línea de la Finarq.

El lanzamiento contó con un panel compuesto por académicos del claustro, moderado por la académica Cristina Gómez, quienes explicaron las tres líneas de investigación que conforman el programa: estudios en Economía y Sociedad, estudios Sociales y Políticos, y estudios en Habitar y Territorio.

En este sentido, el profesor Walter Imilán profundizó en los estudios en Habitar y Territorio y mencionó que “muchas veces, cuando las personas piensan en territorio, piensan en lo rural, en lo no urbano. En realidad, cuando hablamos de territorio lo hacemos sobre traer el espacio a la reflexión social y el espacio como la construcción de distintos tipos de relaciones desde la perspectiva de los habitantes, es decir, de las personas”.



# RESEÑA DE PUBLICACIONES

### “MACO GUTIÉRREZ. HACIA UNA ARQUITECTURA EN LA CASA GRANDE”.

► Maco Gutiérrez. *Hacia una arquitectura en la casa grande*. Alexander Bustos, Luis Darmendrail y Patricio Zeiss (eds). Ed. Dostercios, 2021

Es un producto gestado por “Editorial Dostercios” y editada por Trama Impresores S. A. Se imprimieron 300 ejemplares. Como muchos de los libros de arquitectura, este está magistralmente poblado de imágenes. De un total de 120 págs., se contabilizan 52 págs. que incluyen fotografías, planos y dibujos, lo que hace del libro un texto fácilmente comprensible.

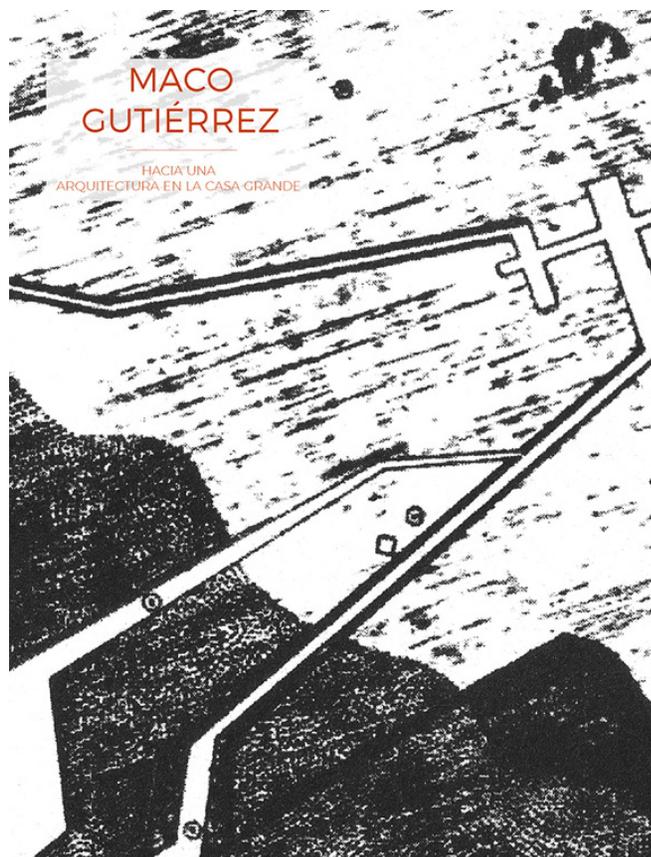
Los autores son un trío de arquitectos de la Universidad de Bío-Bío y la Universidad de Concepción: Alexander Bustos, Luis Darmendrail y Patricio Zeiss. Ellos logran tomar un vasto cuerpo de elementos autobiográficos de diversas personas, en su mayor parte arquitectos, que tienen el denominador común de haber formado parte del “deseo, cuerpo, y afectos” circundantes de la vida laboral y la vida político-ideológica circundante de la vida de Maco Gutiérrez

Se trata entonces de recuerdos, “un registro de la vida y obra del arquitecto Javier Lisímaco Gutiérrez”. Además, busca poner historicidad en la labor profesional de un cuerpo de egresados de la Carrera de Arquitectura, de lo que llamaré LA CASA GRANDE, y con ello me refiero, a la FAU, la Facultad de Arquitectura de la Universidad de Chile. Se trata en especial de un grupo de egresados que se fue a ejercer a Provincia, a la ciudad de Concepción, en donde desplegaron exitosamente su formación profesional, por entonces impregnada de Bauhaus y de expresión racional-funcionalista, tendencia con que quedó marcado hasta hoy el centro histórico de la ciudad de Concepción y su entorno inmediato. Al respecto, cabe recordar que Concepción se desarrolló a partir de destrucciones, la ocurrida con el terremoto de 1939 y el de 1960, lo que implicó un flujo importante de arquitectos de las universidades santiaguinas.

El texto del presente libro se inicia presentando el fondo y trasfondo virtuoso de la vida de Javier Lisímaco Gutiérrez, conocido como Maco Gutiérrez, recordándolo poéticamente como el “Constructor de sueños” Fue escrito por Juana Paz Gutiérrez Fischman, hija mayor de Juana y Maco.

Otra persona que rememora aquellos tiempos tormentosos es el arquitecto Miguel Lawner Steiman. Mira el pasado como telón de fondo de los acontecimientos relevantes del pasado diciendo “MACO. Arquitecto de una generación consecuente”, es decir persona que rehúsa buscar protección y se esfuerza por tomar acción y posición en la contienda.

Para este comentarista resulta emocional la visita de Maco al Departamento de Planificación Urbano Regional DEPUR, en



el que yo laboraba en tareas de ayudantía de investigación, cuando la Facultad de Arquitectura y Urbanismo se encontraba operando en la comuna de Cerrillos. Allí permaneció alrededor de tres meses, laborando en tareas de diseño urbano asociadas al desarrollo de un Plan Regulador y tuve ocasión de recurrir a su experiencia. Un día nos comunicó que se iba porque quería volver a Bolivia.

Al poco tiempo nos enteramos que Maco había muerto en combate, cerca de la frontera, lo que nos conmocionó. Ello tuvo como consecuencia que el director suplente de DEPUR don René Urbina Verdugo, denominara “Brigada Maco Gutiérrez” al grupo de personas que estaban trabajando a su cargo, en un registro de tomas de terrenos públicos en comunas periféricas de Santiago.

Resituándonos en el acontecer del presente y sus acontecimientos, puede presumirse que el libro en comento adquiere relevancia en la actualidad. Es una expresión que muestra un momento histórico que está en el sustrato constitutivo del desarrollo de “alma mater” de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Chile en tiempos cuando se estaban fraguando los hechos que condujeron al Golpe de Estado en nuestro país.

Desde esta perspectiva, hay un encuentro entre el inherente pasado, los hechos y la actualidad del lanzamiento de este libro.

Alfonso Raposo Moyano

## COMPLEJIDAD E INCERTIDUMBRE EN LA CIUDAD ACTUAL: HACIA UN NUEVO MODELO CONCEPTUAL

► JOSÉ MIGUEL FERNÁNDEZ GÜELL.

Edición: Jorge Sainz.

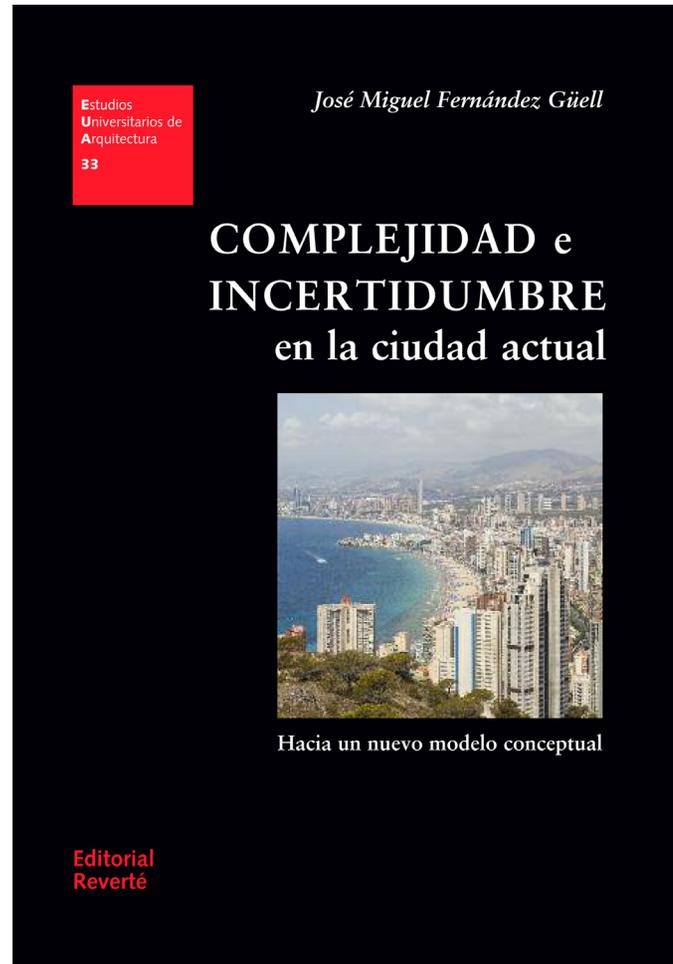
Título de la serie: Estudios Universitarios de Arquitectura, N.º 33.

Barcelona: Editorial Reverté, 2022

Los fenómenos de complejidad e incertidumbre han acompañado de forma indisoluble el devenir de la civilización humana desde la más remota Antigüedad. Sin embargo, los esfuerzos más rigurosos y continuados para conceptualizar dichos fenómenos y abordar los retos que plantean tuvieron lugar durante la segunda mitad del siglo XX. Ambos conceptos son perfectamente trasladables a las ciudades contemporáneas. Por un lado, la ciudad puede asimilarse a un organismo complejo, fruto de la invención de las sociedades humanas y construido a partir de múltiples iniciativas singulares a lo largo del tiempo, en las que han intervenido un gran número de protagonistas. Por otro lado, la incertidumbre es una constante propia de las ciudades, que viene generada mayormente por un entorno complejo, que envuelve y perturba la toma de decisiones sobre su futuro.

Así pues, complejidad e incertidumbre son dos de los principales retos que afrontan las ciudades contemporáneas y que constituyen un serio hándicap para los urbanistas a la hora de formular políticas urbanas. La complejidad de definir analíticamente los modelos de comportamiento de la sociedad urbana, la multiplicidad de los sujetos implicados en la toma de decisiones públicas y la incertidumbre para prever las implicaciones futuras de cada alternativa posible, todo esto complica extraordinariamente la labor de los planificadores urbanos. Estos retos son abordados en este libro mediante la exploración de las oportunidades que ofrece la aplicación del pensamiento sistémico y los estudios del futuro a la planificación urbana.

Son varias las contribuciones que realiza esta obra. Primero, expone de forma divulgativa la evolución histórica tanto del pensamiento sistémico como de los estudios del futuro y su aplicación al ámbito de las ciudades. Segundo, plantea y despliega un modelo conceptual que explica de forma amigable el funcionamiento sistémico de la ciudad a los actores locales que intervienen en los procesos urbanos. Tercero, explora la implantación efectiva de los modelos sistémicos en los procesos de planificación urbana, en los sistemas de gobernanza urbana y en los métodos educativos de las Ciencias Urbanas. Cuarto, acerca el pensamiento sistémico y los estudios del futuro a los agentes urbanos, así como a las generaciones más jóvenes de urbanistas.



El libro está organizado en dos grandes partes, una divulgativa y otra propositiva, las cuales, a su vez, se desglosan en varios capítulos. La primera parte consta de tres capítulos y está dedicada a revisar las principales aportaciones realizadas al pensamiento sistémico y a los estudios del futuro, tanto a nivel general como en el ámbito urbano.

En el primer capítulo, se evalúan críticamente las principales contribuciones históricas que se han realizado al pensamiento sistémico general. Previamente, se mencionan algunas aportaciones procedentes de la filosofía, para centrarse posteriormente en las contribuciones científicas a partir de la finalización de la Segunda Guerra Mundial. Este capítulo concluye caracterizando y definiendo lo que hoy en día entendemos por sistema complejo.

En el segundo capítulo, se hace un repaso histórico, desde los años 50, de lo que han sido las contribuciones más relevantes a los estudios del futuro. Aparte de ese itinerario histórico, se lleva a cabo un recorrido más conciso sobre las aplicaciones que las principales herramientas de prospectiva han tenido en

las Ciencias Sociales. Finalmente, se desvelan las oportunidades que ofrecen los estudios del futuro para acotar y manejar la incertidumbre sempiterna que afecta a las dinámicas sociales.

El tercer capítulo aborda la aplicación del pensamiento complejo y los estudios del futuro a las Ciencias Urbanas. Tras un breve repaso de las contribuciones precursoras de finales del siglo XIX y la primera mitad del siglo XX, se efectúa un recorrido de las aportaciones más sobresalientes desde los años 60 hasta la primera década del siglo XXI. Esos cincuenta años de andadura sistémica y prospectiva urbana han sido documentados irregularmente y con escasa profundidad por parte de la literatura científica. Por tanto, sigue habiendo una deuda que, en algún momento, deberá ser saldada por investigaciones más rigurosas y comprensivas.

La segunda parte del libro tiene un carácter eminentemente propositivo. En esta parte se discute la utilidad de los modelos conceptuales para abordar e interpretar los sistemas complejos, más concretamente las ciudades. Tras esta primera aproximación teórica, se configura y se despliega en detalle el modelo conceptual de un sistema funcional urbano.

En el cuarto capítulo se propone un nuevo modelo conceptual, que describe con cierto nivel de detalle el funcionamiento sistémico de la ciudad contemporánea. La propuesta es antecedida por una reflexión sobre lo que pueden o no aportar los modelos conceptuales respecto a los modelos cuantitativos. Acto seguido, se despliega el modelo conceptual propuesto, mostrando las utilidades que puede ofrecer a los analistas urbanos y a los actores locales. Este despliegue no alcanza a plantear la modelización cuantitativa de los diferentes subsistemas urbanos, aunque se sugiere la posible migración hacia modelos matemáticos, pasando antes por modelos ontológicos.

El quinto capítulo ofrece varios ejemplos de la aplicación práctica del modelo conceptual. Primero, se presenta un ejercicio sobre la evolución temporal de las ciudades españolas, en el que se muestran las posibilidades de aunar el modelo conceptual

sistémico con instrumentos de prospectiva. Segundo, se aplica el modelo conceptual a tres tipologías urbanas: la metrópolis, la ciudad intermedia y la ciudad turística. Tercero, se emplea el caso Airbnb para analizar el impacto de las dinámicas socioeconómicas en la ciudad. El capítulo concluye con una evaluación crítica del modelo propuesto.

Finalmente, el capítulo sexto explora tres ámbitos para la implantación efectiva de los modelos sistémicos. Uno se refiere al desarrollo de un nuevo enfoque de planificación urbana, tomando en consideración los principios sistémicos que guían las dinámicas urbanas. Otro alude al establecimiento de modelos de gobernanza urbana innovadores, que incorporen suficiente flexibilidad en sus estructuras organizativas y procesos participativos para operar desde una óptica sistémica. La tercera vía reflexiona sobre la dirección que debería seguir la educación de las Ciencias Urbanas para inculcar y desarrollar los principios del pensamiento sistémico.

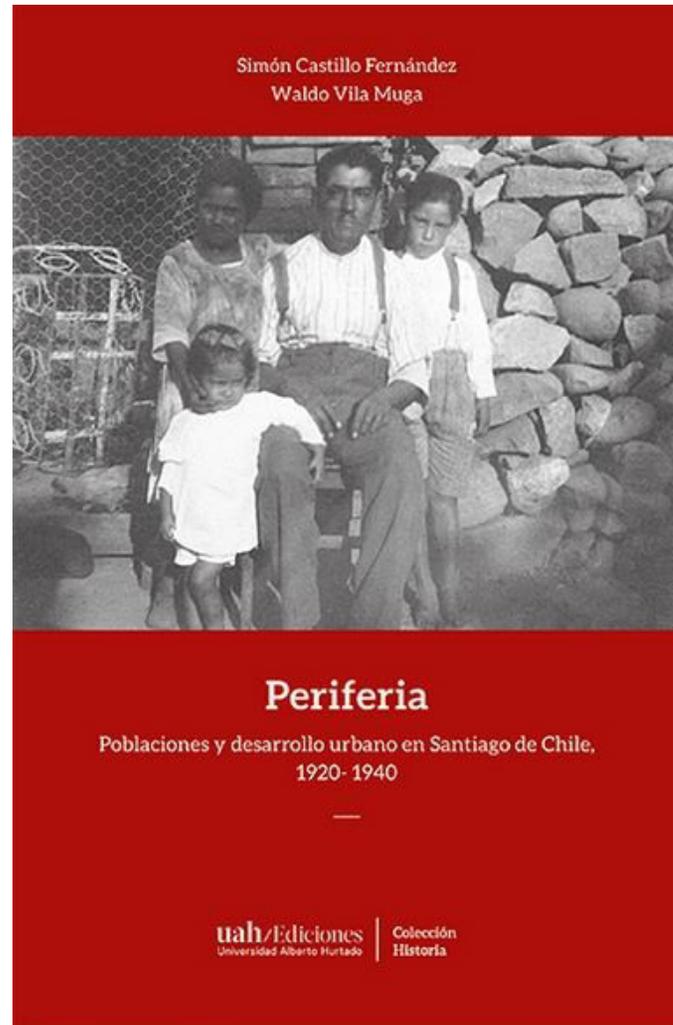
A pesar del esfuerzo documental y propositivo que se realiza en esta obra, el estudio de la complejidad y la incertidumbre en las ciudades actuales es un tema que resulta prácticamente inabarcable con nuestros conocimientos actuales. Es evidente que restan todavía una multitud de cuestiones abiertas, que requerirán sucesivos esfuerzos adicionales para avanzar en la comprensión y gestión de la complejidad e incertidumbre urbanas. La propuesta conceptual que plantea este libro debe ser recogida por las generaciones más jóvenes de científicos, que bien han de continuar el esfuerzo en la dirección marcada o bien examinar bifurcaciones alternativas que conduzcan a nuevas metas.

José Miguel Fernández Güell (Madrid, 1954) es Arquitecto-Urbanista (1979) por la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid, así como Máster (1982) y Doctor (1984) en Planificación Urbana y Regional por la Texas A&M University. Desde 2001 es Profesor Titular del Departamento de Urbanística y Ordenación del Territorio de la Universidad Politécnica de Madrid. Durante diez años fue Gerente de la División de Servicios Estratégicos de Accenture y posteriormente Socio-Director de la consultora de servicios estratégicos Güell & Partners. Ha participado en diversos proyectos del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), Organización de Desarrollo Industrial de Naciones Unidas (UNIDO), Comisión Europea y Observatorio de Prospectiva Tecnológica Industrial (OPTI). Es autor del conocido libro *Planificación Estratégica de Ciudades* (Gustavo Gili, 1997 y Reverté, 2006) y de numerosas publicaciones científicas a nivel internacional.

## PERIFERIA. POBLACIONES Y DESARROLLO URBANO EN SANTIAGO DE CHILE 1920-1940

► SIMÓN CASTILLO FERNÁNDEZ Y WALDO VILA MUGA  
Santiago, Ediciones Universidad Alberto Hurtado, 2022, 360 págs.

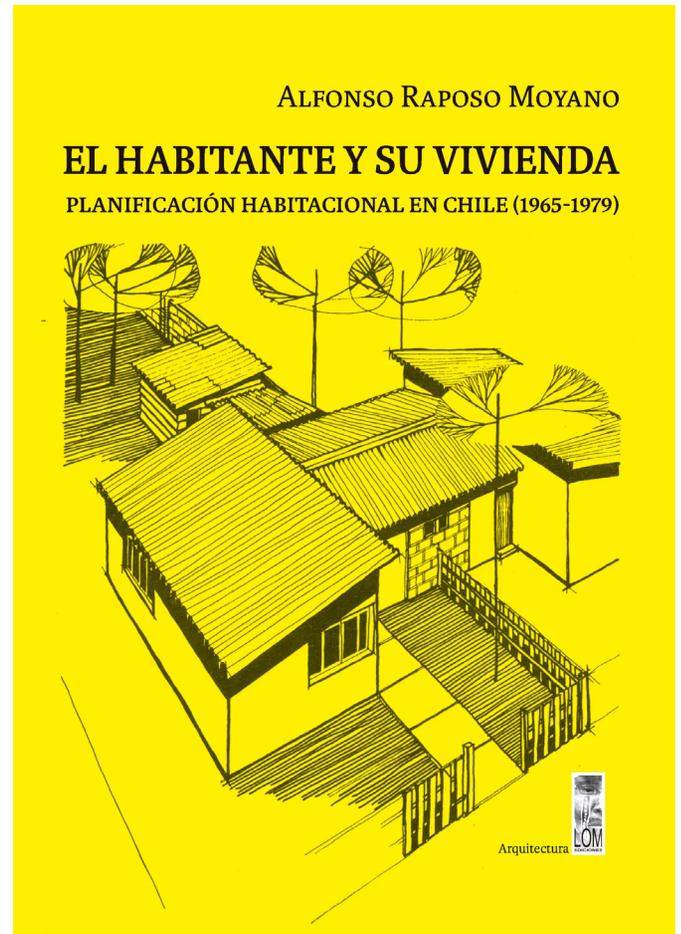
El estudio de la conformación habitacional de las periferias metropolitanas en Latinoamérica ha estado normalmente asociado a los estudios de informalidad residencial y sus diversas expresiones espaciales. En este caso, si bien el libro se sitúa como parte de numerosos estudios sobre las condiciones de vivienda y calidad de vida de los pobladores del emergente Santiago metropolitano, aborda un tema particular y escasamente atendido por la literatura especializada: la creación de poblaciones por venta y arriendo de sitios, modalidad de loteo profusamente extendida en los bordes urbanos del Santiago de principios de siglo. Fue en este período en que se consolidaron muchas comunas que hoy son parte esencial de la ciudad: Renca, Conchalí, Independencia, San Miguel, Barrancas y Maipú. Y he aquí una de las tantas virtudes de la publicación, la abundante y bien documentada información historiográfica respecto de los casos de estudio. Del mismo modo, el texto se sitúa desde una mirada que, si bien es histórica, no se centra en la mera descripción de los sujetos sociales, sino que aborda con especial atención la dimensión espacial, a través del análisis de la producción y configuración de la periferia en su escala habitacional, urbanística y de infraestructura.



# EL HABITANTE Y SU VIVIENDA. PLANIFICACIÓN HABITACIONAL EN CHILE (1965-1978)

► ALFONSO RAPOSO MOYANO  
Ediciones LOM. Santiago, 2023. 264 págs.

El libro es una selección de ensayos que el profesor Alfonso Raposo realizó entre 1965 y 1979. En ellos se despliega un conjunto de reflexiones del autor en los años de ebullición de la planificación urbana y habitacional chilena. Situado en el desaparecido Instituto de Vivienda y Planeación de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo, el autor da cuenta, desde una perspectiva disciplinar, de la envergadura de los desafíos que enfrentaba el accionar del recientemente creado Ministerio de Vivienda y Urbanismo y de las Corporaciones de Vivienda y de Mejoramiento Urbano. Las políticas de vivienda, las lógicas programáticas del desarrollo residencial, el análisis crítico de conjuntos residenciales, el problema del usuario y la adecuación familia – vivienda, son algunas de las dimensiones abordadas de forma lúcida y profunda por el autor. Si bien la obra es una perfecta fotografía de época de los enfoques conceptuales y las perspectivas operacionales del problema habitacional en esos años, permite también un interesante contrapunto con los asuntos del presente y los desafíos futuros, que, desde una mirada de largo aliento, siguen siendo los asuntos centrales que inquietan hoy al campo del planeamiento urbano y habitacional.



# CEAUP

**Centro de Estudios Arquitectónicos  
Urbanísticos y del Paisaje**

<http://dup.ucentral.cl>