

Estructura espacial del paisaje y prácticas agrarias del entorno periurbano: Área Metropolitana de Concepción (Chile)

Spatial Structure of the Landscape and Agricultural Practices in the Peri-Urban Environment: Metropolitan Area of Concepción (Chile)

Estrutura espacial da paisagem e práticas agrárias no ambiente periurbano: Área Metropolitana de Concepción (Chile)

Yabel Arévalo Molina*

Mabel Alarcón Rodríguez**

Andrea Fernández Covarrubias***

Recibido: 30 de mayo de 2024

Aprobado: 5 de marzo de 2025

<https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/territorios/a.14524>

* Universidad de Concepción (Chile). Correo electrónico: yarevalo@udec.cl. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0619-4611>

** Universidad de Concepción (Chile). Correo electrónico: mabelalarcon@udec.cl. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3544-6008>

*** Universidad de Concepción (Chile). Correo electrónico: afernandezc@udec.cl. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3309-1968>

Para citar este artículo

Arévalo Molina, Y., Alarcón Rodríguez, M., & Fernández Covarrubias, A. (2025). Estructura espacial del paisaje y prácticas agrarias del entorno periurbano: Área Metropolitana de Concepción (Chile). *Territorios*, (52 Especial), 1-23. <https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/territorios/a.14524>

Palabras clave

Paisaje; periurbano; rururbano; Área Metropolitana de Concepción; ecosistemas acuáticos continentales; sur global.

Keywords

Landscape; periurban; rururban; Metropolitan Area of Concepcion; continental aquatic ecosystems; global south.

Palavras-chave

Paisagem; periurbanização; rururbanização; Área Metropolitana de Concepción; ecossistemas aquáticos interiores; sul global.

*territorios
S2-Especial*

2

RESUMEN

Los procesos de periurbanización desarrollados bajo lógicas del urbanismo neoliberal han contribuido a intensificar la segregación socioespacial, a reducir áreas de valor ecosistémico y a invisibilizar prácticas agrarias. El estudio a escala de paisaje resulta una herramienta fundamental para integrar problemáticas urbanas de manera multiescalar. Abordados con un enfoque metodológico mixto, se seleccionan casos según distintos ecosistemas: humedal, río y ladera; por un lado, se estudia la periurbanización mediante la evolución histórica del entorno construido y la clasificación por dominancia entre los elementos bióticos, abióticos y antrópicos. Por otro lado, se realizan entrevistas semiestructuradas para identificar las dinámicas sociales, culturales y económicas. Los resultados variaron de acuerdo con la conformación del relieve y complejidad funcional, no obstante, comparten la adopción de tipologías urbanas globales descontextualizadas de las particularidades territoriales. Se concluye que las prácticas rururbanas pueden propiciar el funcionamiento de espacios de acción conjunta entre las poblaciones, los gobiernos locales y la sociedad civil.

ABSTRACT

The peri-urbanization processes developed under the logic of neoliberal urbanism have contributed to intensifying socio-spatial segregation, reducing areas of ecosystem value and rendering agricultural practices invisible. The study at the landscape scale is a fundamental tool to integrate urban problems in a multi-scale manner. Approached with a mixed methodological focus, cases are selected according to different ecosystems: wetland, river and hillside. On the one hand, peri-urbanization is studied through the historical evolution of the built environment and the classification by dominance between biotic, abiotic and anthropic elements. On the other hand, semi-structured interviews were conducted to identify the social, cultural and economic dynamics. The results varied according to the conformation of the relief and functional complexity; however, they share the adoption of global urban typologies decontextualized from territorial particularities. It is concluded that rururban practices can promote the functioning of spaces for joint action among populations, local governments and civil society.

RESUMO

Os processos de periurbanização desenvolvidos sob a lógica do urbanismo neoliberal têm intensificado a segregação socioespacial, reduzido as áreas de valor ecossistêmico e invisibilizado as práticas agrárias. O estudo em escala de paisagem configura-se como uma ferramenta fundamental para integrar questões urbanas em múltiplas escalas. Neste estudo, adotou-se uma abordagem metodológica mista, selecionando os casos de acordo com os diferentes ecossistemas: áreas úmidas, rios e encostas. Por um lado, a periurbanização é analisada por meio da evolução histórica do ambiente construído e da classificação por dominância entre elementos bióticos, abióticos e antrópicos. Por outro lado, são realizadas entrevistas semiestructuradas para identificar as dinâmicas sociais, culturais e econômicas. Os resultados variaram conforme a configuração do relevo e a complexidade funcional, porém revelaram um padrão comum:

a adoção de tipologias urbanas globais, descontextualizadas das especificidades territoriais. Conclui-se que as práticas rururbanas podem favorecer o funcionamento de espaços de ação conjunta entre populações, governos locais e sociedade civil.

Introducción

Producto de su multifuncionalidad, las áreas periurbanas podrían convertirse en el tipo de situación de vida y trabajo más común en el mundo del siglo XXI, donde, ya superada la dicotomía urbano-rural, se presenta al periurbano como un tipo de territorio que no es estático, más bien se caracteriza por su constante flujo y transición (Ravetz *et al.*, 2015). El desarrollo de procesos de periurbanización bajo lógicas propias del neoliberalismo ha intensificado inequidades urbanas vinculadas a la exclusión y segregación socioespacial (Jiménez *et al.*, 2018), fragmentación y degradación de áreas naturales (Martínez *et al.*, 2016), al igual que la invisibilización de prácticas agrarias desarrolladas en los entornos periurbanos (Sancho *et al.*, 2013). Estudios recientes plantean a la expansión urbana dispersa como un riesgo directo para la sostenibilidad de la provisión alimentaria de proximidad, principalmente por la pérdida de áreas productivas causada por la desintegración espacial y funcional de la franja urbano-rural (Cahe & De Prada, 2022).

La literatura consultada mayoritariamente ejemplifica con casos propios del norte global en que los niveles de gestión e institucionalización de los espacios agrarios superan con creces a las realidades

latinoamericanas: modelos de gobernanza territorial y alimentaria, economías de proximidad entre el espacio productivo y el espacio de consumo, e incluso en la valorización del paisaje agrario desde la figura de parque agrario (Mata, 2015).

Por su parte, el sur global es el más reciente de una larga lista de conceptos utilizados para identificar, agrupar y definir diversas posiciones económicas, sociales y políticas en una categoría general; anteriormente se usaron términos como “en desarrollo”, “tercer mundo” o “periferia” (Clarke, 2018). No se limita únicamente a lo geográfico, el concepto captura una geografía desterritorializada de las externalidades del capitalismo para dar cuenta de los pueblos subyugados en el interior de los países más ricos, de manera que hay sures económicos en el norte geográfico y nortes económicos en el sur geográfico (Mahler, 2017).

Ahora bien, los contextos e interpretaciones del sur global aún están representados de manera inadecuada, por lo tanto, es probable que tengan menos voz e importancia en los modelos y políticas sobre ecología urbana y desarrollo (Shakleton *et al.*, 2021). Por esto es que se recurre al concepto de “paisaje” (Martínez de Pisón, 2010) y, en específico, “paisaje agrario” (Sancho *et al.*, 2013) debido a que su abordaje permite estudiar de manera

multiescalar las complejidades que implica la calificación y clasificación de paisajes presentes en los entornos periurbanos.

Con el fin de comprender cómo la estructura espacial del paisaje se interrelaciona con los distintos procesos de periurbanización y sus dinámicas sociales involucradas, dentro de la lógica teórica en los estudios del sur global se selecciona al caso chileno de Concepción, entendiéndolo como un área metropolitana de tamaño medio en proceso de expansión urbana en la que, producto del relieve y los usos de suelo, en las últimas décadas ha predominado un desarrollo fragmentado y en baja densidad hacia las periferias (Martínez *et al.*, 2016) junto con renovación urbana, densificación y verticalización en las áreas centrales.

Se pretende indagar sobre ¿qué tipo de relaciones existen entre los elementos que componen la estructura espacial (bióticos, abióticos, antrópicos) y las dinámicas sociales del paisaje agrario periurbano del Área Metropolitana de Concepción?, planteándose como hipótesis que una relación equilibrada entre los elementos que componen la estructura espacial y las dinámicas sociales agrarias puede contribuir a la sostenibilidad del paisaje agrario periurbano.

Considerando la diversidad de elementos que componen la geomorfología del Área Metropolitana de Concepción (AMC), se realiza un abordaje multiescalar iniciando desde una caracterización general de entornos periurbanos a escala

metropolitana, para después precisar el análisis en tres casos de estudio que varían según el sistema acuático continental que permite el desarrollo de sus prácticas: Callejón Lagunillas en un humedal, Nuevo Hualqui sobre una llanura de inundación fluvial y Tomé Alto en laderas de la cordillera de la Costa (figura 1).

El estudio utiliza una metodología de tipo mixto: por un lado, para la estructura espacial del paisaje, bajo un enfoque cuantitativo, se estudia la variable ‘periurbanización’ mediante la evolución histórica en superficie y distribución del entorno construido, mientras que para la variable ‘paisaje’ se efectúa una clasificación por dominancia entre los elementos bióticos, abióticos y antrópicos.

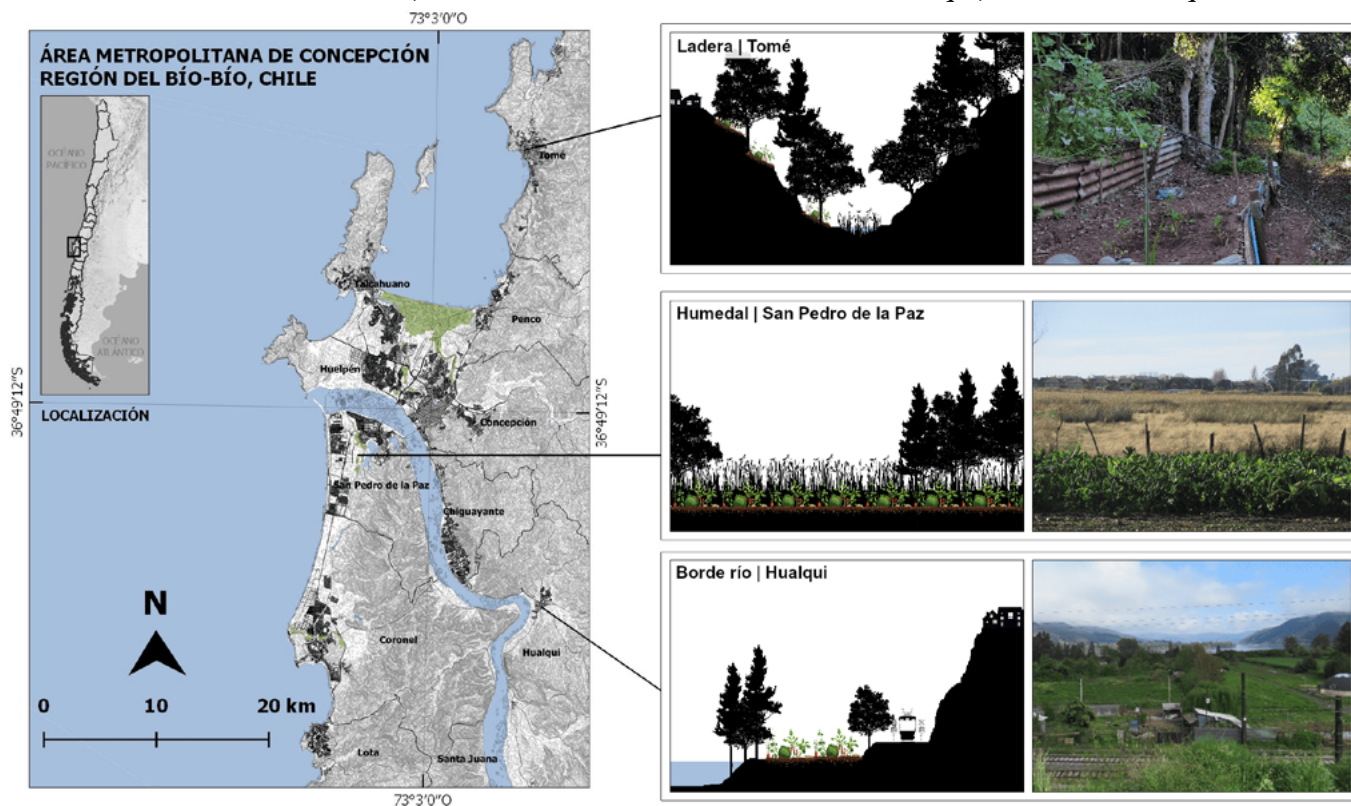
Por otro lado, bajo un enfoque cualitativo se realizan entrevistas semiestructuradas para identificar las dinámicas sociales, culturales y económicas presentes. Los resultados variaron según la conformación del relieve, localización y complejidad funcional, sin embargo, comparten elementos contemporáneos como la adopción de tipologías urbanas globales descontextualizadas de las particularidades territoriales.

Marco teórico

Entorno periurbano y prácticas rururbanas

En términos generales, el proceso de periurbanización se caracteriza por una

Figura 1. Localización de los casos de estudio respecto al Área Metropolitana de Concepción y Chile continental: laderas en sector Tomé Alto, comuna de Tomé; humedal en Callejón Lagunillas, comuna de San Pedro de la Paz; llanura de inundación fluvial en Nuevo Hualqui, comuna de Hualqui



Fuente: elaboración de los autores.

expansión física de la ciudad por sobre áreas rurales, baja densidad residencial y topologías dependientes de las principales vías de comunicación. Su carácter de espacio multifuncional suele involucrar complejas disputas por el uso de su suelo urbano: expansión inmobiliaria, preservación de áreas de valor natural, privatización de bordes urbanos, construcción de infraestructuras metropolitanas y la

exclusión o autoexclusión de la población (Jiménez *et al.*, 2018).

El concepto de ‘periurbano’ no tiene una definición dentro de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, principal instrumento de planificación territorial de carácter normativo en la legislación chilena, lo cual genera un efecto cascada en la influencia del nivel nacional hasta el nivel local siguiendo

territorios
S2-Especial

un patrón ‘de arriba a abajo’, en que cada nivel superior decide sobre el espacio geográfico de la escala inferior (Ubilla & Chia, 2021). Las zonas rurales cuentan con una notable asimetría de regulaciones entre suelo urbano y rural, en ciertos casos siendo normadas por instrumentos de escala metropolitana o intercomunal bajo una estructura caracterizada por su desarrollo sectorial (Precht *et al.*, 2016).

En línea con lo anterior, Cardoso y Fritschy (2012) subrayan la obsolescencia de la dicotomía urbano-rural y desde un criterio espacial definen al periurbano como un área de transición entre el campo y la ciudad, en que predomina lo urbano, planteando la parte interna de la interfase como periurbano y la externa como rururbano. Desde un criterio relativo a los procesos generadores, esta condición de tensión logra expresarse en el nivel de presión de los usos de suelo urbanos sobre los usos agrícolas; en el rururbano la presión es menor debido a la distancia respecto a la ciudad y a la mayor disponibilidad de tierras.

Desde una perspectiva cultural, conciben al rururbano como una frontera, un lugar específico con dinámicas propias a partir de las interacciones entre actores. Alarcón *et al.* (2019) definen como “rururbano” las prácticas agrícolas de base familiar y escala local que imprimen una identidad propia a ciertos sectores periurbanos, aunque de igual manera han sufrido las consecuencias de ser invisibilizadas; en algunos casos una silente prevalencia

al margen de la imagen urbana, mientras que en otros casos han sido espacios fácilmente consumidos por el modelo de urbanización dominante.

Paisaje, conjunto perceptible, agrupación y significado

Martínez de Pisón (2010) propone el estudio del paisaje como un método de comprender e interpretar el conjunto perceptible de elementos que formalizan un territorio, enfatizando en la sensibilidad requerida para lograr un diálogo con la realidad completa, desde lo tangible hasta lo natural. Sobre la base de la interacción entre el ser humano y la naturaleza se puede entender el paisaje como la proyección de la cultura territorial de una sociedad determinada sobre un espacio natural (Birche & Jensen, 2018).

Por su parte, Jianguo Wu (2021) plantea los paisajes como ejemplos por excelencia de “sistemas humano-ambientales” (HES) o “sistemas socioecológicos” (SES); los paisajes representan un dominio de escala fundamental para vincular los niveles local y global en la investigación con la puesta en práctica de la sostenibilidad. No obstante, el reconocimiento social de los paisajes agrarios no necesariamente debe ser construido a partir de un imaginario nostálgico e idealizado porque puede acarrear pérdidas de identidad y desvinculaciones con su entorno (Sancho *et al.*, 2013).

Agroecología y transición hacia sistemas alimentarios sostenibles

Los principios agroecológicos han evolucionado para abarcar aspectos sociales y culturales de los sistemas alimentarios en su conjunto, reconociendo la naturaleza transdisciplinar de un enfoque que abarca la ciencia, un conjunto de prácticas y un movimiento social (Wezel *et al.*, 2020). Zazo y Troncoso (2018) proponen los sistemas alimentarios locales (SAL) como respuesta a la deslocalización de la producción alimentaria por los sistemas alimentarios industriales de escala global y cómo pasar de la pequeña producción para el autoconsumo a una producción para la comercialización mediante redes de proximidad entre el campo y la ciudad.

Una manera de diferenciarlos es entre sistemas alimentarios embebidos y sistemas alimentarios alternativos: los primeros utilizan los canales convencionales de comercialización y a menudo se pierde la trazabilidad de sus productos, mientras que los segundos usan plataformas distintas a las tradicionales, como las ferias campesinas o las verdulerías ecológicas. En los circuitos próximos de escala local, el *lugar* y la *comunidad* se entienden como espacios adecuados para la reconexión entre producción y consumo, para la desvinculación de las grandes corporaciones, de la agroindustria intensiva y de las cadenas alimentarias globales (Sánchez, 2009).

Metodología

En la tabla 1 se indican las variables y técnicas de recolección con las que se pretende abordar los objetivos.

Se considera pertinente complementar información de algunas variables para facilitar la lectura a medida que se desarrolla el trabajo:

Periurbanización

Para analizar la evolución histórica y los patrones morfológicos de ocupación territorial, se utilizaron aerofotogrametrías de los años 1976 y 1992 obtenidas de la Dirección de Planificación y Desarrollo Universitario (DPDU) del Ministerio de Vivienda y Urbanismo (Minvu), luego se realizó una ortofoto georreferenciada en el *software* QGIS 2.18.2. Para los años 2006 y 2022 se usaron imágenes satelitales de Google Earth Pro y QGIS 2.18.2, definiendo los polígonos a nivel de manzana con un alcance a escala comunal.

Paisaje

Tras definir una escala y delimitar la zona por estudiar según interpretación en terreno de los configurantes espaciales, el análisis distingue entre elementos abióticos (desiertos, rocas, agua), bióticos (vegetación y fauna) y antrópicos (ciudades, infraestructuras, caminos), para luego deducir el funcionamiento del paisaje de

Tabla 1. Diseño metodológico

Razonamiento	Deductivo				
Enfoque	Mixto				
Muestreo	No aleatorio; definido por localización, rango etario y actividad de la población involucrada.				
Objetivo general	Analizar la interrelación entre los elementos de la estructura espacial (bióticos, abióticos, antrópicos) y las dinámicas sociales del paisaje agrario periurbano del Área Metropolitana de Concepción.				
Objetivos específicos	Variables	Indicador	Técnica de recolección	Análisis y procesamiento	Limitaciones
1. Analizar la interrelación entre los procesos de periurbanización y la estructura espacial del paisaje agrario, constituida por los elementos abióticos, bióticos y antrópicos.	Periurbanización	Evolución histórica: a) Superficie b) Distribución	a) Análisis espacial b) Análisis de archivo fotográfico c) Observación de campo	a) Elaboración de cartografías (QGIS) b) Comparación de aerofotogrametrías c) Registro fotográfico	a) Resolución de imágenes fuente
	Paisaje	Dominancia de elementos: a) Abiótico b) Biótico c) Antrópico	a) Análisis espacial	a) Levantamiento planimétrico (QGIS) b) Elaboración gráfica (GIMP) c) Elaboración de textos	a) Resolución de imágenes fuente b) Formato salida de imágenes
2. Identificar las dinámicas sociales, culturales y económicas presentes en el paisaje agrario periurbano.	a) Localización b) Prácticas c) Gestión	a) Modos de vida rururbanos	a) Observación de campo b) Análisis de contenido	a) Observación de prácticas en distinta estación b) Entrevistas semiestructuradas (Atlas.ti)	a) Disponibilidad del entrevistado/a b) Tiempo atmosférico

Fuente: elaboración de los autores.

acuerdo con el grupo dominante de elementos (figura 2) (Bovet & Ribas, 1992).

Localización, prácticas y gestión

Con el objeto de conocer los modos de vida rururbanos dentro del paisaje periurbano, se entrevistó a un actor relevante

para cada caso de estudio (figura 9). Los criterios de elección fueron trabajar o residir en el área estudiada; conocer las particularidades propias de una práctica rururbana; ser integrante o conocer las formas de gestión y organización territorial presente. En el caso de Tomé Alto, se entrevista a Elena Silva, presidenta de la

Figura 2. Clasificación por dominancia de elementos, ejemplo de variación según escala



Fuente: Bovet y Ribas (1992, pp. 72-73).

Unión Comunal de Huertos Orgánicos; en Callejón Lagunillas, se entrevistó a Jaime Molina, quien preside la Asociación de Horticultores del Biobío; en Nuevo Hualqui, se entrevistó a Cristian Ruiz, vecino del sector.

Resultados

Periurbanización: comuna de Tomé

Con una superficie de 275 ha, al año 1976 se identifican tres patrones morfológicos

vinculados a sus procesos de historia urbana (figura 3):

1. Retícula en torno a la Plaza de Armas: emplazada sobre la planicie litoral, contenida por el estero Collén y direccionada por la topografía y el borde costero. Se infiere que gran parte de la construcción de aquellas manzanas se realizó a fines del siglo XIX, en el período económico de la exportación triguera.
2. Asentamientos sobre cordillera de la Costa: en los sectores pericentrales

territorios
52-Especial

prolonga la retícula hacia la cordillera de la Costa, generando altas pendientes, la regularidad formal de las manzanas disminuye a medida que se alejan del centro funcional.

3. Barrios paternalistas de la industria textil: propio de las modalidades laborales del período radical, las industrias atraían migraciones campo-ciudad con la conformación de barrios paternalistas: Bellavista, Carlos Mahns y Fiap. En terreno se constata su implantación alejada de la Plaza

de Armas y próxima a las fábricas, sumado a una expresión formal con elementos arquitectónicos *art déco*.

Para los años 1992 y 2006 continúa la implantación sobre la cordillera de la Costa principalmente por conjuntos de vivienda subsidiada y autoconstruida, pese a las inclinaciones del relieve. El lento aumento de manzanas evidencia las consecuencias del despoblamiento sufrido tras los procesos de desindustrialización en el período de dictadura. Al año 2022

Figura 3. Proceso de periurbanización en la comuna de Tomé



Fuente: elaboración de los autores; fotografía de la Dirección de Turismo de la municipalidad de Tomé.

cobran relevancia las infraestructuras viales camino a Dichato y Punta de Parra, al desarrollar discontinuidades urbanas y proliferación de segundas viviendas, se incorporan desde urbanizaciones cerradas hasta autoconstrucciones en parcelas de agrado y predios forestales, evidenciando una reconversión de uso de suelo forestal a residencial.

Periurbanización: comuna de San Pedro de la Paz

A diferencia de la mayoría de las ciudades chilenas fundadas en los períodos colonial y republicano, su desarrollo fue de manera fragmentada sin un centro histórico funcional ni plaza fundacional. Se establecen tres sectores relevantes que explican los asentamientos hasta 1976 (figura 4):

1. Fortificación española y primeras edificaciones en la ribera sur del río Biobío: entre los siglos XVII y XX las edificaciones se distribuyeron linealmente sobre la terraza de abrasión marina Cañete, entre la cordillera de Nahuelbuta y el río Biobío.
2. Modernidad y paternalismo: tanto por la escasez de suelo en Concepción tras los terremotos como por la Ley de Huertos Obreros, entre las décadas de 1930 y 1960 se construyeron los barrios de Villa San Pedro, Huertos Familiares y Papelera Bío-Bío, siguiendo geometrías propias de la escuela

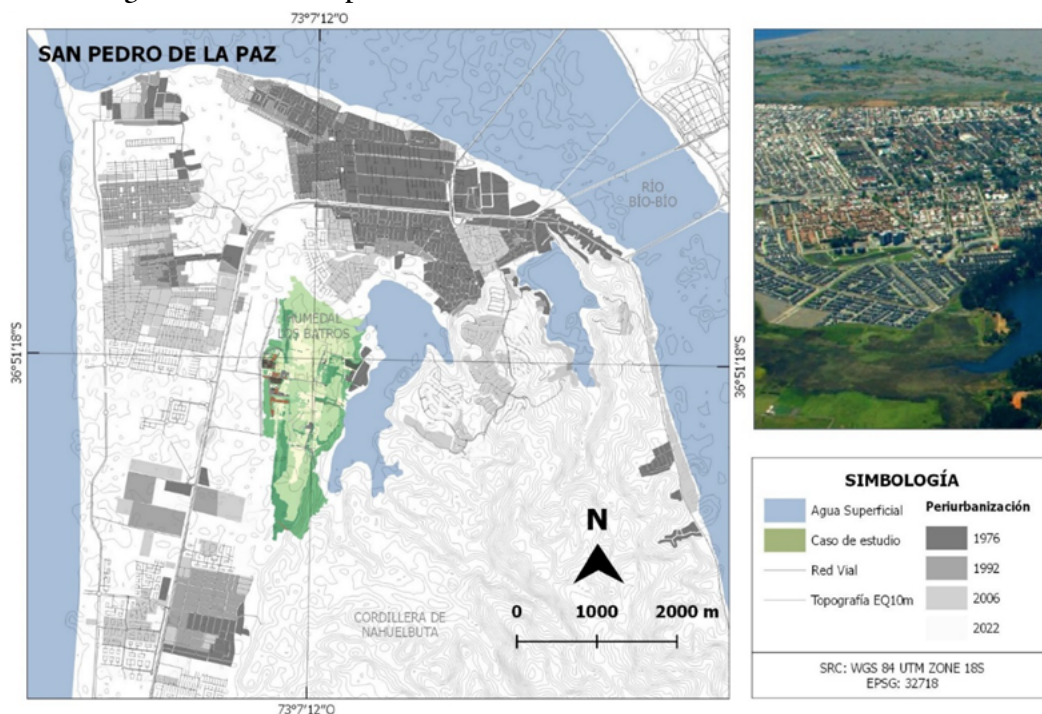
moderna y utilizando tipologías habitacionales de baja y mediana densidad.

3. Asentamientos aislados en torno a sistemas acuáticos continentales: el desarrollo de prácticas agrícolas ya era visible en las fotografías de 1976, en Callejón Lagunillas y la Caleta Alto del Rey, emplazados en torno al humedal Los Batros y al río Biobío, respectivamente.

Al año 1992 la superficie urbana aumentó en 219 ha, lo cual se explica por las relocalizaciones de población ocurridas durante la dictadura, dispersando urbanizaciones de tipo paquete aislado sobre la planicie litoral y conformando los actuales barrios de Boca Sur Nuevo, Michaihue y Candelaria.

Al año 2006 la superficie urbana se incrementa en 366 ha. Las políticas subsidiarias en los gobiernos de la concertación durante las décadas de los noventa y los dos mil desarrollaron conjuntos habitacionales emplazados a continuación de los paquetes aislados mencionados anteriormente. Al año 2022 la superficie creció en 424 ha entre la planicie litoral, el humedal Los Batros y la cordillera de Nahuelbuta. En torno a la ruta 160 se consolida una expansión periurbana en baja densidad, sumada al notable avance de construcciones sobre la cordillera de Nahuelbuta en los sectores de Idahue, El Venado y Andahué.

Figura 4. Proceso de periurbanización en la comuna de San Pedro de la Paz



Fuente: elaboración de los autores mediante QGIS 2.18.2.

Periurbanización: comuna de Hualqui

Al año 1976 la superficie urbana alcanza 7 ha sobre la llanura aluvial y la secuencia sedimentaria de depósitos fluviales (Sernageomin, 2003). Se identifican tres patrones formales (figura 5):

1. Retícula ortogonal en torno a la plaza fundacional: la orientación del tejido urbano es definida por la dirección del río Biobío y por el cambio de pendiente de la secuencia sedimentaria

de depósitos fluviales; la morfología utilizada es de tipo retícula, delimitada hacia el poniente por la línea del ferrocarril, que, a su vez, se relaciona de manera próxima con los espacios públicos de la plaza fundacional y el fuerte colonial, direccionando la continuidad del tejido urbano hacia el nororiente.

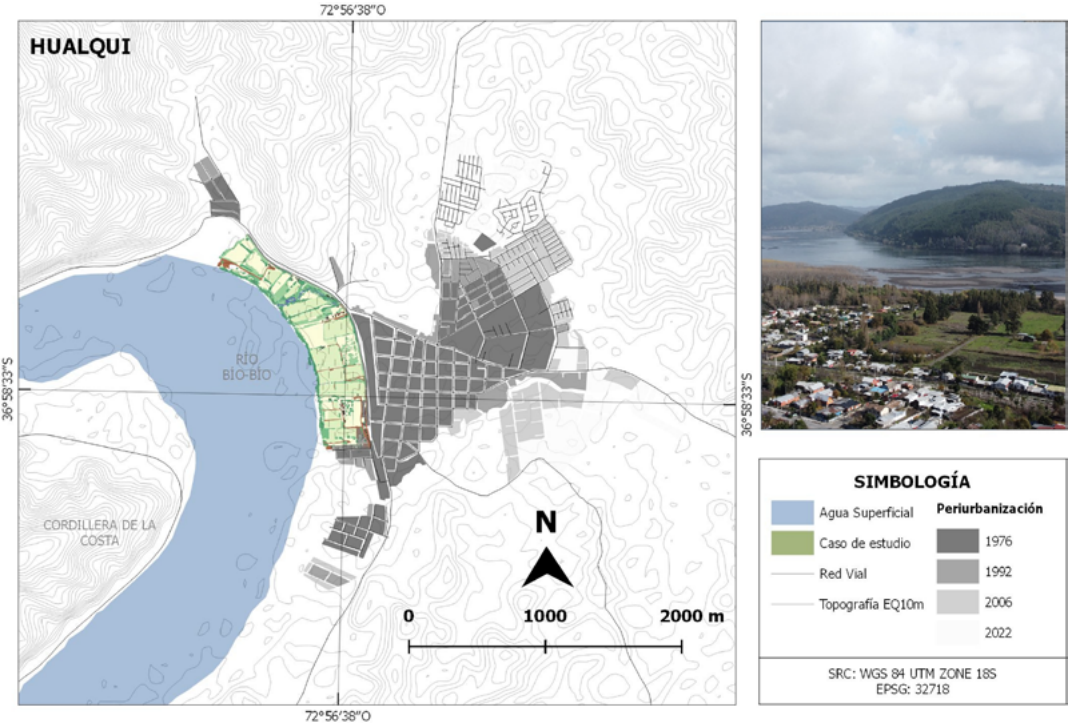
2. Predios de uso agrícola en la llanura aluvial: se compactan las parcelaciones y edificaciones sobre las áreas de mayor altura, dejando el resto del borde disponible para uso agrícola.

3. Extensión de quintas agrícolas en el sector norte: pese a estar contiguo al sector fundacional, no se prolonga formalmente la totalidad de las calles, denotando que la expansión hacia el sector norte tuvo en su origen un rol más productivo que residencial.

Para 1992 la expansión urbana se extendió en 28 ha hacia el norte mediante conjuntos de vivienda unifamiliar. Mientras que en 2006 la superficie aumentó

en 56 ha hacia el sector poniente. A 2022 la superficie urbana ascendió en 54 ha, adquiriendo morfologías propias de modelos norteamericanos; la retícula ortogonal se compacta para dar cabida a subdivisiones prediales más pequeñas y así permitir una mayor densidad de ocupación con menor consumo de suelo, se incorpora el uso de plazoletas interiores y la disposición de las calles propicia un cierre de acceso.

Figura 5. Proceso de periurbanización en la comuna de Hualqui



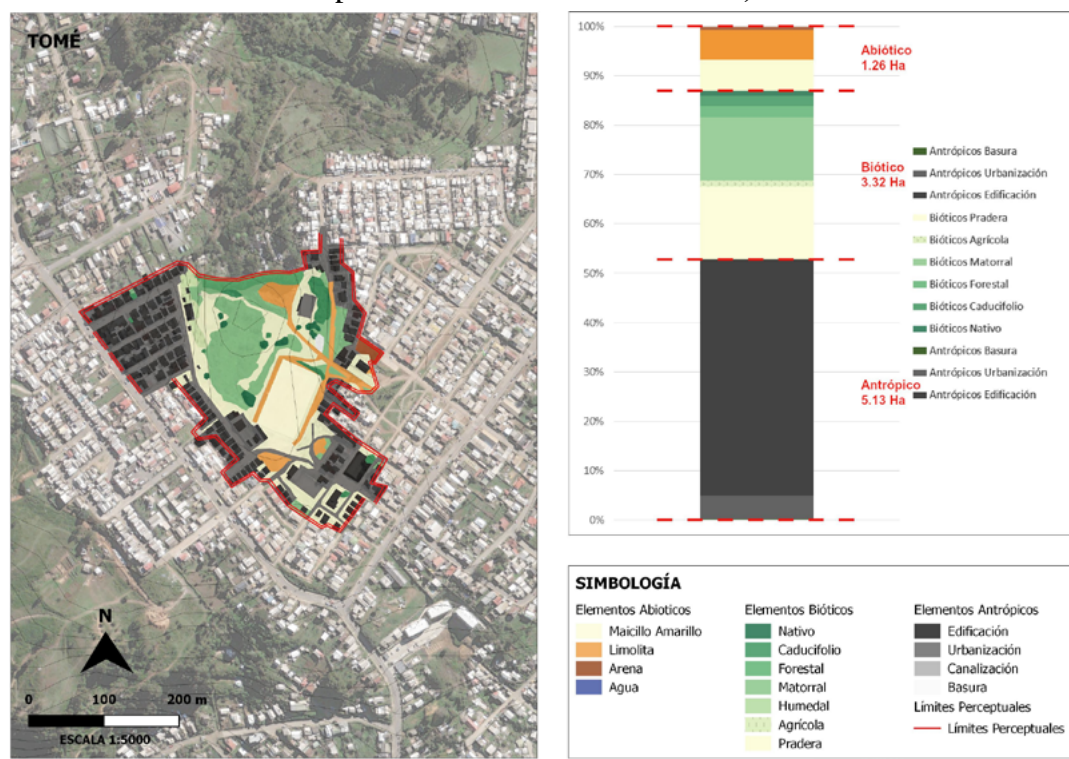
Fuente: elaboración de los autores; fotografía de la Dirección de Turismo de la municipalidad de Hualqui.

Dominancia de elementos del paisaje: Tomé Alto, Tomé

Los resultados de Tomé Alto indican un “predominio de elementos antrópicos sobre bióticos”, es decir, zonas de dominio de la acción antrópica sobre las comunidades bióticas, donde los elementos abióticos no son relevantes. En las visitas a terreno se constató que los elementos antrópicos están conformados por poblaciones de vivienda subsidiada,

construidas en la década de los noventa (figura 6). Respecto a la espacialidad del paisaje estudiado, la pendiente del relieve acentúa una concavidad tanto por los configurantes verticales (viviendas y arborización) como por una depresión del plano horizontal causada por el estero que está al final de la ladera; una línea de cipreses plantada por la Unión Comunal de Huertos Orgánicos (UCHO) delimita el fondo de la ladera.

Figura 6. Estructura espacial del paisaje. Predominio de elementos ‘antrópicos’ sobre ‘bióticos’ en Tomé Alto, Tomé



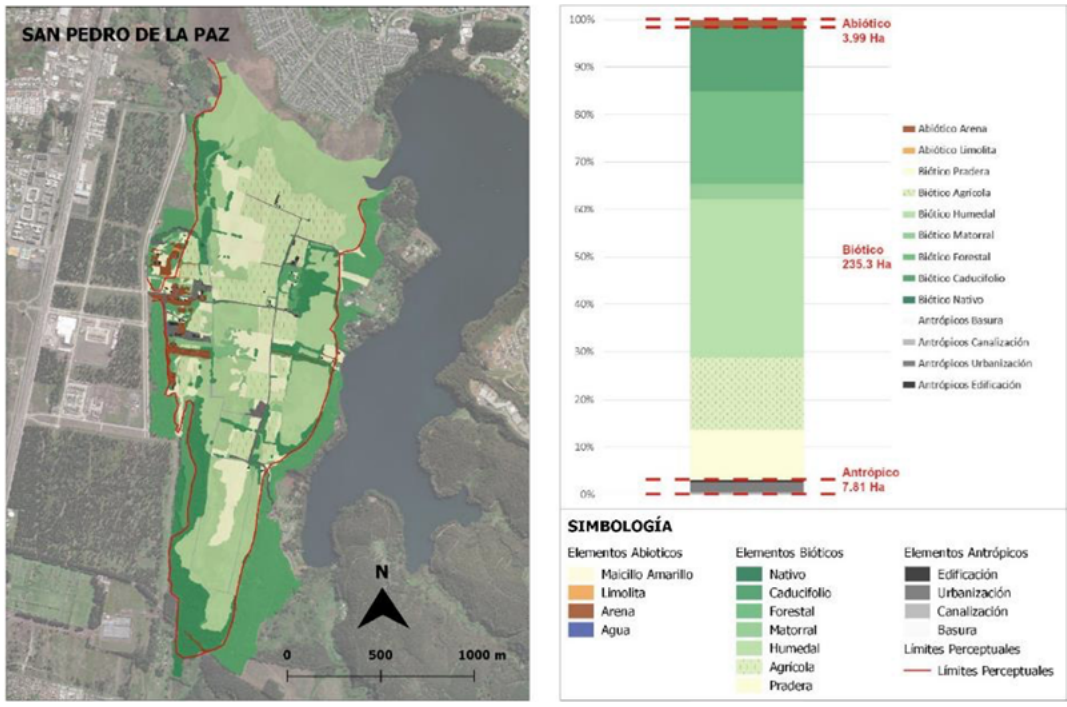
Fuente: elaboración de los autores.

Dominancia de elementos del paisaje: Callejón Lagunillas, San Pedro de la Paz

Los resultados evidencian en el caso del Callejón Lagunillas un “predominio de elementos bióticos sobre antrópicos”, correspondiendo a zonas de dominio biótico con presencia leve o estacional antrópica. De la observación en terreno se constató que en los estratos horizontales

predominan especies vegetales de humedal, agricultura y pradera, las cuales se configuran espacialmente por una línea de árboles caducifolios que en conjunto a la topografía generan una concavidad proyectada hacia el sur del Callejón Lagunillas; producto de esas barreras espaciales se pierde relación con la ruta 160 y la Laguna Grande, pese a estar a distancias próximas (figura 7).

Figura 7. Estructura espacial del paisaje. Predominio de elementos ‘bióticos’ sobre ‘antrópicos’ en Callejón Lagunillas, San Pedro de la Paz



Fuente: elaboración de los autores.

Dominancia de elementos del paisaje: Nuevo Hualqui, Hualqui

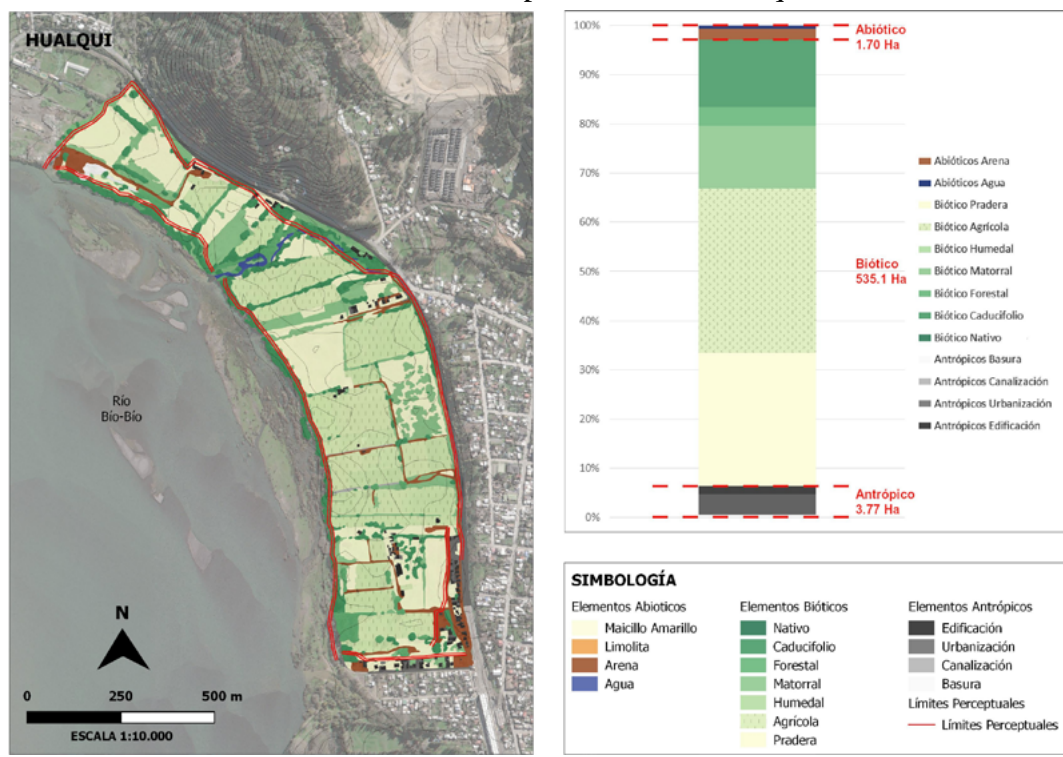
El análisis de paisaje señala en el caso de Nuevo Hualqui un “predominio de elementos bióticos sobre antrópicos”, siendo zonas de dominio biótico con presencia leve o estacional antrópica. De la observación en terreno se constató que predominan especies vegetales de agricultura, pradera, caducifolia y forestal. La visibilidad hacia el río está impedida por una

línea de álamos, aromos y eucaliptos, perdiendo una relación visual inmediata con la ribera (figura 8).

Entrevista semiestructurada: Tomé Alto, Tomé

A partir de la entrevista aplicada, se identificó la relevancia de la UCHO para el desarrollo de las prácticas rururbanas inmediatas a un entorno antropizado. La agrupación se originó tras capacitaciones

Figura 8. Estructura espacial del paisaje. Predominio de elementos ‘bióticos’ sobre ‘antrópicos’ en Nuevo Hualqui



Fuente: elaboración de los autores.

de Cetsur a vecinas de Tomé, derivando en el uso de un terreno en comodato ubicado en una ladera. Si bien al final de la ladera corre un arroyo que abastece el regadío, destaca el uso de distintas estrategias cercanas a la agroecología a medida que desciende la pendiente. No obstante, pese a que la agrupación cuenta con redes de gestión a nivel municipal, barrial, familiar y académico, manifiestan cierta preocupación por la legalidad de acuerdos internacionales como el TPP-11 debido al riesgo que representa para la continuidad de los intercambios de semillas.

**Entrevista semiestructurada:
Callejón Lagunillas, San
Pedro de la Paz**

El mayor énfasis de cómo la configuración del paisaje incidía en las prácticas rururbanas se dirigió a la importancia del agua, que, al ser naturalmente proporcionada por las variaciones estacionales del humedal, permite un trabajo seguro en cuanto al regadío, extensión y abastecimiento sin la necesidad de recurrir a estrategias invasivas con el entorno. El desarrollo de sus prácticas estaba fuertemente vinculado a la organización, primero, de base familiar y, luego, de manera colectiva, ya sea en la coordinación con proyectos, participación con instituciones, así como en la reventa a escala intercomunal en la Vega Monumental. Finalmente, se subrayó la necesidad de contar con un instrumento de planificación territorial que les permitiera

seguir trabajando bajo sus formas de vida, sobre todo ante la construcción de nuevas infraestructuras viales de escala metropolitana y proyectos residenciales.

**Entrevista semiestructurada:
Nuevo Hualqui, Hualqui**

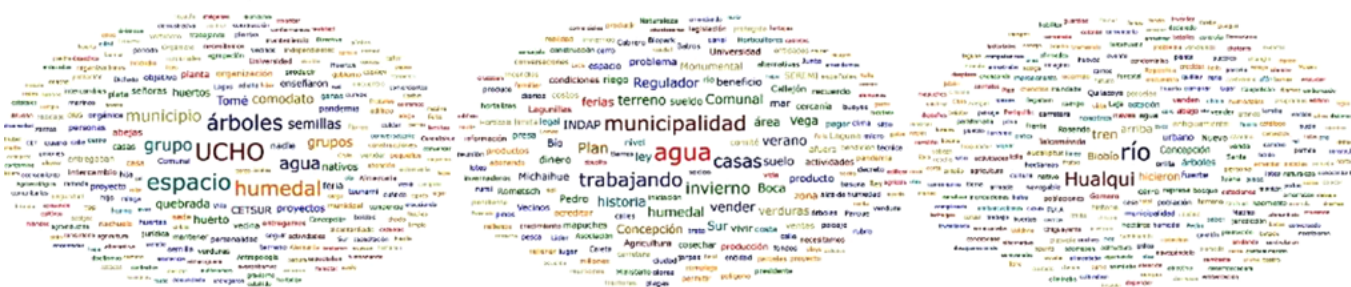
La incidencia de la configuración del paisaje en las prácticas rururbanas inicialmente se focalizó hacia el río Bio-bío y los esteros Hualqui y La Araucana dadas las continuas inundaciones invernales en décadas pasadas. No obstante, dicha incidencia disminuyó tras la construcción río arriba de los embalses Pangue y Ralco, sumada a la plantación de especies arbóreas de rápido crecimiento. En cuanto a la gestión, se subrayó la idea de que los cultivos cosechados se comercializaban en ferias comunales, como también en espacios intercomunales en Concepción, destacando la importancia del ferrocarril como modo de transporte para las localidades aledañas.

Discusión

Se concuerda con los trabajos que muestran las nuevas tipologías de ocupación de suelo como resultado de la incorporación de agentes económicos globales, subrayando la normalización del modelo neoliberal en las expansiones residenciales fuera de los límites urbanos (Pérez & Salinas, 2007; Jiménez *et al.*, 2018). La expresión física de estos argumentos es

territorios
52-Especial

NUEVO HUALQUI | RÍO



común en los tres casos de estudio (figuras 3, 4 y 5); pese a los distintos orígenes históricos de cada comuna, los resultados evidenciaron que, posterior a la década de los dos mil, la implantación de tipologías propias del modelo norteamericano está presente en las periferias urbanas sin discriminar entre planicies, valles o laderas. Resulta pertinente prestar atención en el manejo de bordes entre las tipologías de urbanización cerrada y sus inmediaciones rurales, naturales y forestales.

En cuanto a la situación de cada comuna respecto a la cercanía del centro metropolitano y el crecimiento urbano en superficie y demografía, Tomé, comuna independiente en servicios, reporta un notorio desarrollo urbano en pendiente; por su parte, en Callejón Lagunillas el acelerado crecimiento urbano se desarrolla sobre la planicie litoral; sin embargo, Hualqui, en su condición geográfica de borde río alejado del centro metropolitano, ha mantenido un crecimiento en superficie inferior a los casos anteriores.

En lo que respecta a la identificación de las prácticas rururbanas, tras la aplicación de entrevistas se corrobora que las prácticas realizadas en torno al Área Metropolitana de Concepción tienen distintos grados de acercamiento al enfoque de la agroecología (Alarcón *et al.*, 2019), y que varían entre los canales convencionales y alternativos para la comercialización de sus productos (Zazo & Troncoso, 2018).

Aun cuando el caso del Callejón Lagunillas cumple en mayor medida con los criterios propios del concepto ‘agroecología’ y cuenta con un mayor respaldo dentro de la planificación territorial que Tomé Alto, de continuar el desarrollo del escenario actual, sus prácticas rururbanas podrían disminuir de manera sostenida producto de la gestión, legislación y organización a nivel social.

La situación de varias familias es irregular desde el punto de vista administrativo, pues no contar con elementos mínimos como iniciación de actividades,

contabilidad de sus ingresos o ser parte de los registros públicos les impide postular a fondos otorgados por beneficios estatales. Sumado a lo anterior, el principal canal de venta es la Vega Monumental, sistema tradicional de tipo embebido en el cual se tiende a perder la trazabilidad de los productos generados, desperdiciando oportunidades de visibilización.

En una situación distinta se encuentra el caso de Tomé Alto, puesto que la UCHO responde a un contexto de menor escala al estar emplazada en un entorno barrial. Al ser un terreno en comodato, el espacio en el que desarrollan sus actividades les impide ser utilizado directamente para la comercialización. No obstante, el hecho de no comercializar directamente les otorga un rol distinto dentro del punto de vista familiar y barrial, en el cual se genera interés por las nuevas generaciones para participar de la huerta, el intercambio y el mantenimiento de las prácticas.

Desde 1992 a la fecha la UCHO ha plantado especies forestales de tipo nativo para contribuir ambientalmente al espacio utilizado y mantener el regadío; uno de los momentos más relevantes se vivió tras el terremoto de 2010, en que se permitió el libre acceso a las comunidades aledañas para la obtención de productos y principalmente de agua dulce. Se considera que acciones de este tipo responden a la necesidad de involucramiento de las comunidades y, al mismo tiempo, colaboran con el reconocimiento social

Tabla 2. Síntesis de resultados por cada caso de estudio

	Tomé Alto	Callejón Lagunillas	Nuevo Hualqui
Paisaje Agrupación y significado	Quebrada, huertas, barrio	Humedal	Río y ferrocarril
Paisaje Dominancia	Elementos antrópicos sobre bióticos	Elementos bióticos sobre antrópicos	Elementos bióticos sobre antrópicos
Paisaje Evolución histórica	Acercamiento de viviendas subsidiadas	Infraestructuras viales Rellenos inmobiliarios	Árboles en Nuevo Hualqui Levantamiento de terreno
Prácticas Origen histórico	Programas de capacitación barrial	Reparto de terrenos del bisabuelo del entrevistado	Impulsadas por llegada del ferrocarril (fines del siglo XIX)
Prácticas Organización	Agrupación barrial/comunal	Base familiar Asociación gremial	Asociación gremial
Prácticas Producción	Hortalizas, apicultura, flores, reserva vecinal de agua	Hortalizas, ganado	Choclo, hortalizas, ganado
Prácticas Canal de venta	Trafkintü/intercambio Ferias comunales	Vega Monumental	Ferias comunales Feria campesina Collao

Fuente: elaboración de los autores.

de las prácticas rururbanas realizadas en entornos periurbanos.

Conclusiones

Esta investigación buscó construir una metodología para comprender y relacionar la estructura espacial del paisaje,

los procesos de periurbanización y las dinámicas sociales implicadas, permitiendo contribuir a la sostenibilidad del paisaje agrario periurbano. Así mismo, la metodología de estudio de caso, asociada a diferentes ecosistemas, permitió comparar y sistematizar sistemas complejos, haciendo posible su aplicación y extrapolación a otros casos similares vinculados a otros ecosistemas.

La propuesta metodológica de análisis e interrelación de las variables espaciales y socioculturales, presentes en los diferentes casos de estudio, aporta a la priorización de prácticas agrarias y de ecosistemas de alto valor, permitiendo orientar la inversión pública en proyectos de protección y conservación, fundamentales para avanzar hacia ciudades más sostenibles.

En este marco, el estudio logró identificar dinámicas relevantes que abordan tanto el impacto de la periurbanización en la funcionalidad ecológica del ecosistema de estudio como en sus oportunidades para el desarrollo de la agricultura periurbana. En el caso específico de Tomé Alto, se reafirma que, si bien el crecimiento periurbano de baja densidad ha generado presión sobre el ecosistema de ladera, se evidencia el potencial de estrategias de autogestión y organización vecinal en la preservación de las prácticas agroecológicas.

Además, la vinculación entre comunidades locales, instituciones públicas y privadas y la academia (en ocasiones con un enfoque aplicado) ha demostrado ser

un mecanismo clave para fomentar la permanencia de la agricultura de pequeña escala y la conservación de ecosistemas de ladera. Este modelo de gobernanza no solo fortalece la resiliencia socioecológica del área, sino también representa una oportunidad para el diseño e implementación de políticas públicas que promuevan la protección ambiental y el desarrollo sostenible en entornos periurbanos.

En los casos Callejón Lagunillas y Nuevo Hualqui, se refuerza la importancia de integrar de manera equilibrada las dimensiones de la estructura espacial del paisaje local y los procesos de periurbanización para promover un uso compatible con las dinámicas de los ecosistemas presentes, humedal y borde río. Este enfoque releva la necesidad de una planificación territorial que priorice ecosistemas vulnerables, a través de usos que fortalezcan el sentido de pertenencia e identidad de las comunidades locales, fomentando el cuidado, compromiso y responsabilidad social del entorno.

En este marco, las prácticas agroecológicas se presentan como acciones estratégicas para la conservación, pues no solo priorizan la protección de áreas vulnerables, sino que también refuerzan el tejido social y la resiliencia comunitaria. Por último, el potencial que expresan ambos casos para aumentar la conectividad ecológica y espacial, integrando los barrios aledaños con el entorno natural, destaca la necesidad de orientar proyectos de inversión pública hacia el desarrollo

de infraestructura verde y estrategias de planificación sostenible.

Agradecimientos

Este estudio surge a partir de los resultados de la tesis titulada “Paisajes agrarios periurbanos. Recomendaciones de diseño urbano sostenible para ciudades metropolitanas”, desarrollada bajo el Magíster en Procesos Urbanos Sostenibles de la Universidad de Concepción.

Referencias

- Alarcón, M., Delpino, M., Fernández, S., & Soto, J. (2019). Prácticas agroecológicas en territorios rururbanos del Área Metropolitana de Concepción: aportes desde la economía social y solidaria a la sustentabilidad urbana. *Revista Urbano*, 22(39), 42-63. <https://doi.org/10.22320/07183607.2019.22.39.03>
- Arévalo-Molina, Y. (2023). *Paisajes agrarios periurbanos. Recomendaciones de diseño urbano sostenible para ciudades metropolitanas* [tesis de magíster no publicada]. Universidad de Concepción.
- Birche, M., & Jensen, K. (2018). El paisaje en el espacio público como herramienta de integración entre la ciudad y el agua: el caso de la región La Plata, Argentina. *Revista de Urbanismo*, 39, 1-16. <https://doi.org/10.5354/0717-5051.2018.48835>
- Bovet, M., & Ribas, J. (1992). Clasificación por dominancia de elementos. En M. Bolós (Ed.), *Manual de ciencia del paisaje: teoría, métodos y aplicaciones* (pp. 69-80). Masson S. A.
- Cahe, E., & De Prada, J. (2022). Evolución de la expansión urbana y riesgos para la agricultura de proximidad en el sur de Córdoba, Argentina. *Revista EURE*, 41(144), 1-21. <http://dx.doi.org/10.7764/eure.48.144.11>
- Cardoso, M., & Fritschy, B. (2012). Revisión de la definición del espacio rururbano y sus criterios de delimitación. *Contribuciones Científicas GEA*, (24), 27-39. <https://ri.conicet.gov.ar/handle/11336/197723>
- Clarke, M. (2018). *Global South: what does it mean and why use the term?* University of Victoria. <https://onlineacademiccommunity.uvic.ca/globalsouthpolitics/2018/08/08/global-south-what-does-it-mean-and-why-use-the-term/>
- Jiménez, V., Hidalgo, R., Campesino, A., & Alvarado, V. (2018). Normalización del modelo neoliberal de expansión residencial más allá del límite urbano en Chile y España. *Revista EURE*, 44(132), 27-46. <http://dx.doi.org/10.4067/s0250-71612018000200027>
- Mahler, A. (2017). *What/where is the Global South?* Global South Studies. <https://www.globalsouthstudies.org/what-is-the-global-south/>
- Martínez de Pisón, E. (2010). Saber ver el paisaje. *Estudios Geográficos*, 71(269),

- 395-414. <https://doi.org/10.3989/estgeogr.201013>
- Martínez, C., Rojas, C., Rojas, O., Quezada, J., López, P., & Ruiz, V. (2016). Crecimiento urbano sobre geoformas costeras de la llanura de San Pedro, Área Metropolitana de Concepción. En R. Hidalgo, D. Santana, V. Alvarado, F. Arenas, A. Salazar, C. Valdevinito & L. Álvarez (Eds.), *En las costas del neoliberalismo* (pp. 287-312). Pontificia Universidad Católica de Chile.
- Mata, R. (2015). Reflexiones en torno a la valoración y gestión del paisaje en los parques agrarios. En C. Yacamán & A. Zazo (Eds.), *El parque agrario: una figura de transición hacia nuevos modelos de gobernanza territorial y alimentaria*. Heliconia S. Coop.
- Pérez, L., & Salinas, E. (2007). Crecimiento urbano y globalización: transformaciones del Área Metropolitana de Concepción, Chile, 1992-2002. *Scripta Nova*, 11(251), 229-255. <https://revistes.ub.edu/index.php/Scripta-Nova/article/view/1324>
- Precht, A., Reyes, S., & Salamanca, C. (2016). *El ordenamiento territorial en Chile*. Ediciones UC.
- Ravetz, J., Fertner, C., & Nielsen, T. (2015). The dynamics of peri-urbanization. In K. Nilsson, S. Pauleit, S. Bell, C. Aalbers & T. Nielsen (Eds.), *Peri-urban futures: scenarios and models for land use change in Europe* (pp. 13-44). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-642-30529-0_2
- Sancho, A., Paül, V., & Tort, J. (2013). Paisajes agrarios en conflicto: el caso de la floricultura en el Baix Maresme (Barcelona). *Revista Scripta Nova*, 17(438). <https://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-438.htm>
- Servicio Nacional de Geología y Minería (Sernageomin). (2003). *Mapa geológico de Chile: versión digital*. Sernageomin. <http://www.ipgp.fr/~dechabal/Geol-millon.pdf>
- Shakleton, C., Cilliers, S., Du Toit, M., & Davoren, E. (2021). The need for an urban ecology of the Global South. In C. Shakleton, S. Cilliers, E. Davoren & M. du Toit (Eds.), *Urban ecology in the Global South* (pp. 1-26). <https://doi.org/10.1007/978-3-030-67650-6>
- Ubilla, G., & Chia, E. (2021). Construcción del periurbano mediante instrumentos de regulación urbana: caso de ciudades intermedias en la Región Metropolitana de Santiago-Chile. *Cuadernos Geográficos*, 60(2), 275-296. <https://doi.org/10.30827/cuadgeo.v60i2.8701>
- Wezel, A., Herren, B., Kerr, R., Barrios, E., Rodrigues, A., & Sinclair, F. (2020). Agroecological principles and elements and their implications for transitioning to sustainable food systems: a review. *Agronomy for Sustainable Development*, 40(40), 1-13. <https://doi.org/10.1007/s13593-020-00646-z>
- Wu, J. (2021). Landscape sustainability science (II): core questions and key

approaches. *Landscape Ecology*, 36, 2453-2485. <https://doi.org/10.1007/s10980-021-01245-3>

Zazo, A., & Troncoso, I. (2018). *Hacia una resiliencia alimentaria emergente*

en las ciudades del sur global. Conferencia presentada en 14° Jornada Sustentabilidad Urbana Rede Cires. <https://www.researchgate.net/publication/331101554>

territorios
52-Especial

23