

locus

Territorio, ciudad, arquitectura y diseño

08

ISSN 2957-7071



Revista del Instituto de Investigaciones de
Arquitectura y Ciencias del Hábitat

Año 05 N° 08 / Enero-Junio 2025

Universidad Mayor de San Simón

locus

Territorio, ciudad, arquitectura y diseño

[Año 05 N° 08 (Enero - Junio 2025)]



2025

Instituto de Investigaciones de Arquitectura y Ciencias del Hábitat
Facultad de Arquitectura y Ciencias del Hábitat
Universidad Mayor de San Simón

locus es una publicación semestral del Instituto de Investigaciones de Arquitectura y Ciencias del Hábitat de la Universidad Mayor de San Simón



Ing. Boris Calancha Navia
Rector de la Universidad Mayor de San Simón

Dr. Greby Rioja Montaña
Vicerector de la Universidad Mayor de San Simón

M.Sc. Arq. Iván Buitrago Sandoval
Decano de la Facultad de Arquitectura y Ciencias del Hábitat

M.Sc. Erick Terán Terán
Director académico de la Facultad de Arquitectura y Ciencias del Hábitat

Dr. Arq. Andrés Loza Armand Ugon
Director Instituto de Investigaciones FAYCH

Comité editorial

Dra. Martha Arévalo Bustamante | Universidad Mayor de San Simón - Bolivia
Dr. Huáscar Bolívar | Universidad Mayor de San Simón - Bolivia
Dr. Andrés Loza Armand Ugon | Universidad Mayor de San Simón - Bolivia

Comité científico

M.Sc. Humberto Solares	Independiente - Bolivia
Dr. Arq. Renzo Dagnino Córdoba	Universidad Nacional de Córdoba - Argentina
Dr. Sebastien Hardy	Institut de Recherche pour le Développement - Francia
Dr. Huberth Mazurek	Institut de Recherche pour le Développement - Francia
Dr. Benjamin Gossweiler	Universidad Mayor de San Simón - Bolivia
Dr. Pablo Vega Centeno	Pontificia Universidad Católica del Perú (PUCP) - Perú
Dr. Johan Oporto	Universidad Mayor de San Simón - Bolivia
M.Sc. Raúl Delgado	Universidad Mayor de San Simón - Bolivia
Dra. Alejandra Ramírez	Universidad Mayor de San Simón - Bolivia
M.Sc. Carla Ascarrunz	Universidad Mayor de San Simón - Bolivia
M.Sc. Leandro Varela	Universidad Nacional de La Plata - Argentina
Dr. Marcio Cotrim	Universidad Federal de Bahía - Brasil
Dra. Naia Alban	Universidad Federal de Bahía - Brasil
M.Sc. Victor García	Universidad de San Carlos - Guatemala
M.Sc. Claudia Rubín de Celis	Independiente - Reino Unido

ISSN impreso: 2957-7071 • ISSN online: 2957-708X

Depósito legal: 2-3-415-2021 P.O.

Entidad Editora

Universidad Mayor de San Simón - Instituto de Investigaciones de Arquitectura
Campus central UMSS - Edificio Multiacadémico, piso 2, ala este. Tel. +591 4 4255731 / Cochabamba-Bolivia
e mail: iiach.difusión@umss.edu

Esta es una publicación académica de Facultad de Arquitectura y Ciencias del Hábitat de la Universidad Mayor de San Simón.



Revista académica LOCUS © 2001 by IIACH-UMSS is licensed under CC BY-NC-ND 4.0

sección A

artículos y ensayos científicos

Narrativas culturales / Espacio público **11**
Marina Sturich Tamain / Julieta Jaimes Araoz

**Conflictos socio ambientales en zonas de interfaz en la Región
Metropolitana de Kanata** **29**
Patricia Torres Mercado / Patricia Villarroel Castro

Entramados de bambú en sistemas complejos **49**
José Luis F. Reque Campero

sección B

artículos y comunicaciones libres

68

Historiografía proyectual: importancia de la historiografía en la enseñanza de la arquitectura y el pensamiento proyectual

Javier Adolfo López Terrazas

86

Representaciones sociales e imagen urbana en espacios periurbanos

Jaime Juan Antonio Alzérrecá Pérez

sección C

miscelánea

Clásicos del pensamiento urbano y arquitectónico
Contribución al estudio de la renta del suelo en terrenos urbanos
François Alquier

109

Presentación

Cada nueva edición de Locus es una invitación a detenernos, a mirar con otros ojos los territorios que habitamos y los silencios que aún resisten en nuestras ciudades. Este número, el octavo, nos conmueve y nos interpela. Nos habla de espacios que no siempre aparecen en los mapas oficiales, pero que laten con fuerza en la memoria, la fe y la lucha cotidiana de nuestras comunidades.

Desde la Facultad de Arquitectura y Ciencias del Hábitat, celebramos este esfuerzo colectivo del Instituto de Investigaciones, que con compromiso abre un espacio para pensar críticamente el habitar desde abajo, desde lo popular, desde lo olvidado. La riqueza de los artículos aquí reunidos radica no solo en su rigor académico, sino en su sensibilidad para comprender que el espacio también se construye con afectos, con rituales, con historia y con esperanza.

Locus 08 nos propone descolonizar nuestras formas de ver y proyectar, cuestionar las normas que segregan y apostar por una arquitectura más humana, más cercana, más justa. Como decano, pero también como parte de esta comunidad, me llena de orgullo saber que seguimos generando pensamiento que nace del territorio y dialoga con el mundo.

Invito a cada lector a recorrer estas páginas con la mente abierta y el corazón atento. Que este número no solo informe, sino que inspire. Que nos recuerde que, al final, nuestro verdadero compromiso está en construir hábitats donde quepamos todos y todas, sin exclusiones, y con dignidad.

Iván **Buitrago Sandoval**
Decano FAyCH-UMSS

artículos y ensayos científicos

sección





Narrativas culturales / Espacio público

Marina **Sturich Tamain**

Universidad Mayor de San Simón • **Bolivia**
prahc@hotmail.com

<https://orcid.org/0009-0009-0743-3953>

Julieta **Jaimes Araoz**

Universidad Mayor de San Simón • **Bolivia**
prahc@hotmail.com

<https://orcid.org/0009-0003-1773-3681>

Resumen

Este artículo presenta resultados del proyecto "Múltiples escalas y temporalidades de las territorialidades de la ritualidad", centrado en el río Kunturillo (Rocha). La investigación busca revalorizar las diversas formas de producción del espacio, cuestionando la visión institucional occidental con límites administrativos rígidos para el espacio público. Propone deconstruir cómo los grupos humanos identifican y ocupan territorios compartidos, con el fin de influir en la planificación urbana y políticas públicas desde una perspectiva integral y desafiar la visión dicotómica del patrimonio. Mediante estudios de caso cualitativos, analiza las dinámicas rituales (especialmente en "santuarios de las almitas milagreras" en carreteras y barrios) y su relación con unidades socioculturales. Explora cómo estas prácticas generan espacios públicos gestionados por diversas organizaciones sociales, revelando la fuerte interrelación entre cultura, economía, política y sociedad. La investigación denuncia la influencia de la colonialidad, que invisibiliza o subvalora ciertas culturas en el espacio público, y la indiferencia de la tecnocracia municipal. El objetivo final es aportar un marco conceptual que enriquezca la comprensión del "habitar", promoviendo el debate sobre los paradigmas de modernidad y colonialidad. Esto requiere recrear conceptos como territorio, espacio público, sincretismo religioso y cosmovisión andina.

Palabras clave: *Territorio, ciudad, espacio público, sincretismo religioso y cosmovisión andina*

Abstract

This article presents findings from the project "Multiple Scales and Temporalities of Ritual Territorialities," focused on the Kunturillo River (Rocha). The research seeks to revalue diverse forms of space production, challenging the Western institutional vision that imposes rigid administrative boundaries on public space. It aims to deconstruct how human groups identify and occupy shared territories to influence urban planning and public policies from an integrated perspective, while contesting dichotomous views of heritage. Through qualitative case studies, it analyzes ritual dynamics (particularly in "shrines of miraculous folk saints" along roads and neighborhoods) and their relationship with sociocultural units. It explores how these practices generate public spaces managed by diverse social organizations, revealing strong interconnections between culture, economy, politics, and society. The research denounces the influence of coloniality, which invisibilizes or undervalues certain cultures in public space, and critiques the indifference of municipal technocracy. The ultimate goal is to provide a conceptual framework enriching the understanding of "dwelling" (habitar), promoting debate on modernity and coloniality paradigms. This requires re-examining concepts like territory, public space, religious syncretism, and Andean worldview.

Keywords: *Territory, city, public space, religious syncretism, andean worldview through*

Desde los fundamentos...

El análisis de la colonialidad en la concepción del espacio público implica transformaciones en la participación ciudadana, la educación y la promoción de una visión inclusiva y diversa de nuestras ciudades. Con este propósito, resulta fundamental recuperar los aportes de las epistemologías del Sur y la perspectiva decolonial, prestando especial atención a los elementos que revelan la cara oculta de la modernidad eurocéntrica y sus críticas al universalismo.

Este enfoque de pensamiento profundo se articula a través de un sistema de distinciones que engloban aspectos visibles e invisibles. Santos, introduce una categoría particularmente valiosa: la línea profunda, que permite reflexionar sobre las tensiones y fracturas en los territorios (2018)

A partir de estas categorías, exploramos cómo el pensamiento profundo imprime su huella en los territorios, generando inexistencias y definiendo activamente ciertas formas de vida como irrelevantes. Así, la modernidad está estrechamente vinculada a la historia del colonialismo y la colonialidad, aunque esta última no puede reducirse únicamente al colonialismo (Grosfoguel R. , 2006).

Desde un enfoque contrahegemónico de investigación, desarrollado a partir de diversas instancias de trabajo con comunidades campesinas y periurbanas, nuestras miradas territoriales se centran en un objeto recurrente: el hábitat rural y periurbano, así como las múltiples formas de asentamiento y producción que lo configuran.

A partir de una perspectiva epistemológica que busca denunciar los riesgos inherentes al proyecto civilizatorio de la modernidad y su modo de producción del conocimiento —el cual privilegia la palabra escrita sobre otros tipos de saberes—, nos interesa explorar formas y soportes alternativos que den voz a otros conocimientos y expresiones. Procuramos analizar y valorar otros espacios de comunicación e interpelar las dinámicas de diálogo cuando trabajamos con y desde saberes incorporados.

Para abordar estas cuestiones, situaremos el énfasis epistémico en el proyecto decolonial, para luego presentar reflexiones derivadas de nuestra experiencia de investigación, las cuales nos conducen a planteamientos más concretos. Finalmente, concluiremos con los elementos que consideramos pueden aportar a una mirada contrahegemónica en la comprensión y producción del hábitat.

Las experiencias del PRAHC.UMSS buscan promover una reflexión en torno al territorio desde las comunidades y los barrios periurbanos, apoyando y visibilizando procesos de lucha por sus formas de comprender y producir el habitar. Así, se establece como un pilar fundamental la necesidad de repensar teorías y prácticas desde las cuales concebimos los procesos de producción del conocimiento en el ámbito del hábitat.

La modernidad, como modelo civilizatorio, establece un “nosotros moderno” con la potestad de controlar territorios, grupos, saberes, prácticas y subjetividades. En este proceso, la diferencia cultural configura a un otro actor social “no-moderno”.

La colonialidad, entendida como un modelo de poder, irrumpió y subsistió más allá del colonialismo, siendo inseparable de la modernidad. Partimos del supuesto de que la cultura hegemónica domina a las



Figura 01
Contexto inmediato del espacio público de Shirley

Vista de la urbanización de Linku desde el espacio público Shirley. PRAHC.UMSS, octubre 2023

demás y genera profundos procesos de transculturación. El análisis de este fenómeno nos permite distinguir los paradigmas presentes en el discurso de la modernidad/colonialidad.

En numerosas ocasiones observamos cómo ciertos profesionales desestiman "otros" saberes y conocimientos, considerándolos "atrasados" por no estar envueltos en el manto de la modernidad. No es sorprendente, dado que hemos sido formados en estas escuelas de pensamiento, que sigamos admirando e intentando institucionalizar diversos elementos de esta "pseudo universalidad" de la arquitectura y el urbanismo. Un ejemplo sencillo ilustra esta realidad: la teoría de las medidas antropométricas de Le Corbusier en su famoso libro "El Modulor", utilizada como una categoría universal. Si bien representó un avance significativo en su época, no existe una "arquitectura universal". Las medidas propuestas por Le Corbusier responden a la estatura y contextura física promedio de un hombre europeo, lo que evidencia que no son aplicables a todas las razas. Además, cabe preguntarse hasta qué punto consideran las diferencias de género. A partir de este ejemplo, podemos deducir sus implicaciones y los impactos de esta visión.

La comprobación de esa exterioridad, es una conceptualización que admite reconocer las naturalizaciones vigentes en el discurso de la modernidad/colonialidad. Entre los dispositivos discursivos más notables de la modernidad, el del "desarrollo", es sin lugar a dudas uno de los más generalizados. Podemos considerar el discurso, en torno al desarrollo, como lo mejor en los paradigmas de "progreso", como una de las narraciones propias de la modernidad, en cuya matriz se legitiman instituciones y prácticas que perpetúan mandatos de colonialidad.

No debemos confundir el significado del colonialismo, entendido como una forma de dominación político-administrativa sustentada por un conjunto de instituciones, con la colonialidad, que se refiere a un modelo de poder global más profundo.

Cuando concluye el proceso de colonización, es fundamental reconocer que la colonialidad sigue operando



Figura 02
Trabajo Comunitario

Selección de cebo de vela por comerciantes del espacio público Shirley para su venta, con el objetivo de generar ingresos adicionales para mejoras en el lugar. PRAHC.UMSS, enero 2023

como un proyecto de pensamiento y como un sistema de diferenciación que legitima desigualdades entre sociedades, sujetos y conocimientos. La colonialidad no se extingue con el colonialismo, sino que abarca múltiples experiencias y articulaciones que continúan vigentes hasta el presente.

Distinguir entre colonialismo y colonialidad es crucial, al igual que no debemos confundir descolonización con decolonialidad. La descolonización representa un proceso de derrota del colonialismo, generalmente vinculado a luchas anticoloniales. Este concepto remite únicamente a la independencia política de las colonias, un proceso que en el caso de nuestros países se inicia a finales del siglo XVIII y aún no ha concluido (como lo evidencian casos como Islas Caimán, Islas Malvinas, entre otros).

La decolonialidad, por su parte, se concibe como un proceso orientado a la superación histórica/cultural de la colonialidad. Por ello, la decolonialidad implica un proyecto de mayor profundidad y una responsabilidad ineludible en nuestras sociedades. Su propósito es transformar el patrón de poder colonial, incluso después de la desaparición del colonialismo.

En cuanto al paradigma de la modernidad, algunos de sus teóricos la presentan como un proyecto benefactor, sin embargo, soslayan su aspecto menos visible: la colonialidad. Estos teóricos consideran el colonialismo como una desviación o una etapa superada dentro de la modernidad, lo que hace imprescindible señalar que la colonialidad no es equivalente al colonialismo.

Podemos afirmar que no existe modernidad sin colonialidad y que la colonialidad es inherente a la modernidad. Por ello, se sostiene que la relación entre modernidad y colonialidad es de "co-constitución", ya que no puede existir una sin la otra.

En el desarrollo del debate...

Por otra parte, debemos considerar que el sistema mundo moderno/colonial y las políticas de desarrollo acrecentaron los procesos capitalistas/extractivos, haciendo de los territorios espacios lacrados por los conceptos de eficiencia y concibiendo procesos de desterritorialización para utilizarlos como escenarios de la imposición racional e instrumental (Vanoli & Cejas, 2013, pág. 107).

Esto da inicio a un vaciamiento social del espacio rural, porque se promociona un discurso de territorios eficientes para el capital y las empresas, mientras los gobiernos procuran proyectar en sus políticas, generalmente, esta mirada eficientista de los territorios. Implica que se considere a dichos territorios como factibles de ser socialmente vaciables. La organización, gestión y producción espacial está determinada por grandes intereses económicos, en depreciación de la calidad de vida de la población, o muchas veces contra la vida misma. Ello sin entrar aun al debate sobre las realidades socioculturales.

Pensar estas dicotomías, como aspectos suscriptos en una relación de poder, nos faculta para pensar los territorios en tanto que procesos. Se trata de una batalla por establecer, material y simbólicamente, el control y la definición de los espacios.

La mirada mediática y -casi incomprensiblemente también- la académica dan por supuesto una tendencia a concebir a uno de esos dos mundos, el considerado atrasado y donde siempre estarán ubicados indígenas y campesinos, como un mundo a superar, como un mundo que impide el crecimiento ordenado del otro. Un cielo de modernidad capitalista opera silenciosamente como Deus ex machina de un camino acertado. Esto no es discutido, ni discutible. Es un dogma que se evita promulgar expresamente pero que está fuertemente vigente. Así, nuestras sociedades latinoamericanas estarían compuestas de un segmento de gente que se encamina hacia este cielo, composición hecha con el liderazgo de las clases que concentran la riqueza y seguida desde distintas posiciones por buena

parte de las clases medias incorporadas a un tipo de vida centrado en el consumo y a la sujeción al ordenamiento establecido empresarial-estatalmente. En este esquema los pobres tienen una sola perspectiva positiva válida: ser incluidos. O sea salir de la exclusión para ir caminando a la clase media. Pero esto implica, salir de la barbarie, salir de la exterioridad alternativa. Entrar definitiva y subordinadamente al mundo del Orden y el Progreso. (Carvalho & Friggeri, 2015).

Hay dos vertientes de este modelo, una neoliberal y otra neoestructuralista/progresista, en la primera el Estado se esfuma ante el mercado y en la segunda el Estado respalda el control y redistribución del excedente que genera el modelo. Ambas procuran minimizar las luchas sociales centradas en la defensa de la tierra, en un modelo provoca importantes reconfiguraciones del territorio. En concordancia, el habitar se compone por un sistema de espacios que articulan planos materiales y simbólicos en constante movimiento, es dinámico y por lo tanto, lo entendemos como un proceso.

Cuando se trata de lo rural y lo campesino, existe una constante y persistente tensión entre las ideas de: progreso/ atraso, moderno/ antiguo, así como otros pares dicotómicos que frecuentemente en sus formas y por ello un escenario favorable para ser intervenido.

De esta forma, la propuesta teórica sobre la que desarrollamos este artículo, nos dará opción a visibilizar los modos alternativos en que las distintas dicotomías y reduccionismos pueden condicionar, de modo significativo estas otras formas socioculturales de vida.

Para dar cuenta de estas problematizaciones integralmente, proponemos pensar en torno a procesos socio-territoriales, ampliando el concepto de habitar, poniendo en relevancia el carácter emplazado, dinámico y cultural de este acontecer. Ello supone ampliar la relación entre las formas de habitar, la producción de los espacios y la construcción de territorios. Esta perspectiva socio-territorial, reconoce que el territorio se produce y se sostiene mediante relaciones sociales, con sus luchas, historias y modos de vivir. Es decir, las relaciones socioculturales, por su diversidad crean varias tipologías de espacios y territorios, en áreas extensas.

Según Vanoli y Mandrini, particularmente, *"el concepto de hábitat involucra lo doméstico, pero no se reduce a él, además existen tantos espacios domésticos como*



Figura 03
Feligreses organizados en Shirley

Preparativos de los feligreses para celebrar el aniversario de nacimiento de Shirley en el espacio público. PRAHC. UMSS, 2023



Figura 04
Participación de jóvenes en rituales

Grupo de jóvenes adolescentes se ha organizado para conmemorar el aniversario del nacimiento de Shirley en un espacio público



Figura 05
Capilla de Velas

Segunda capilla de vela de Shirley, espacio donde dejan sus ofrendas al Alma milagrera.



Figura 06
Puente Huayna Kapac

Segunda capilla de vela de Shirley, espacio donde dejan sus ofrendas al Alma milagrera.

cosmovisiones diferentes, las cuales expresan sus particularidades en el habitar. Concebimos la idea de territorio y habitar en complementariedad, como categorías multiescales y multidimensionales" (2021). En ese sentido, hablar de procesos aporta una idea de acción frente al habitual concepto de habitar, que tradicionalmente se lo circunscribe al objeto vivienda. Es en los procesos sociales de territorialización, donde los grupos sociales se autoafirman, construyen espacios comunes y tejidos comunitarios, que siempre están terciados por relaciones de poder, donde se disputan múltiples valores.

Sin embargo, estas luchas por el control del espacio, no están dadas desde condiciones simétricas, sino que ocurren en el marco de relaciones de poder. Se trata de aspectos que en este trabajo analizamos bajo las claves del avance del modelo productivo agroindustrial y las ineficientes políticas de hábitat para las comunidades rurales y que, en términos territoriales, se asocia al fenómeno migratorio. Además, al no encontrar en el espacio urbano la posibilidad de reterritorializar sus prácticas, la migración no solo significa una expulsión, sino también la expropiación de un modo de vida que construye y es construido en lo cotidiano, manifiesto en prácticas de producción de lo común, centradas en la reproducción de la vida.

Por otra parte, las políticas públicas de hábitat trazadas desde definiciones parciales no promueven el afianzamiento de las formas rurales de habitar más vulneradas. En ese recorte de la multiplicidad de prácticas, técnicas y saberes que componen el acervo de las comunidades rurales se produce algo que Boaventura de Sousa Santos (2009) ha dado en llamar epistemicidio: Es decir, *"el silenciamiento de cosmovisiones, la pérdida de riqueza gnoseológica territorializada. En este sentido nos interesa especialmente pensar en el territorio como un espacio de enunciación, una ligazón directa entre territorialidades y saberes"*. (Vanoli & Cejas, 2021).

Al adentrarnos en nuestros temas específicos, los estudios sobre las áreas urbanas han sido abordados predominantemente desde una perspectiva física. Este enfoque tradicional considera la ciudad y los barrios como entidades más o menos inertes, sujetas a diversas mediciones. Sin embargo, en las últimas décadas, ha emergido una corriente social y antropológica que incorpora el análisis de las formas de pensar y las experiencias de los habitantes, priorizando sus perspectivas.

Este enfoque ha dado relevancia a técnicas como las historias de vida, relacionadas con la vivienda; los relatos laborales, centrados en estrategias adaptativas económicas; y las narrativas migratorias, entre otros temas. La falta de avances interdisciplinarios en los estudios urbanos o sobre la ciudad plantea un desafío único y significativo, especialmente en un momento en que las fronteras disciplinarias se

expanden hacia nuevos marcos conceptuales para abordar realidades complejas y multifacéticas.

Los estudios realizados en Cochabamba, no escapan a esta situación, el esfuerzo de conocer la realidad que encierra la ciudad, no se ha tomado mucho tiempo para la reflexión y en nombre del análisis del espacio urbano se han cometido excesos.

Parafraseando al español Manuel Delgado, se suele homologar la ciudad con lo urbano y se suele reducir el espacio urbano a un espacio físico, cuando en realidad se trata de un espacio sociocultural, en el decir del autor citado: *"... el espacio urbano resulta de un determinado sistema de relaciones sociales cuya característica singular es que el grupo humano que las protagoniza no es tanto una comunidad estructuralmente acabada -a la manera de las que la antropología ha venido asumiendo como su objeto tradicional de estudio-, sino más bien una proliferación de marañas relacionales compuestas de usos, componendas, impostaciones, rectificaciones y adecuaciones mutuas que van emergiendo a cada momento (...). Esa modalidad singular de espacio social es escenario y producto de lo colectivo haciéndose así mismo un territorio desterritorializado"*. (Delgado, 2011, pág. 12)

No obstante, se debe reconocer, sobre todo en los últimos años, la introducción de nuevos conceptos para temáticas que hacen a la lectura de la construcción de los territorios y las ciudades. El primer aporte es el que da a entender que lo urbano o más propiamente la ciudad solo puede ser comprendida a partir de un esquema interdisciplinario.

Sin embargo, los nuevos estudios urbanos en la ciudad de Cochabamba, promovidos en diferentes ámbitos han persistido en ver lo urbano, no como la sociedad urbana en movimiento, sino como el artefacto ciudad que se debe racionalizar para mejorar supuestamente la calidad de vida de sus habitantes.

Los aportes de diferentes autores como Herbert Mazurek y Milton Santos, desde ángulos diferentes, muestran la extraordinaria dinámica de los territorios y sus transformaciones en el transcurso de la historia, así como la hegemonía relativa de las culturas, constituyéndose todo ello, en aspectos que aportan desde una perspectiva diferente a la comprensión de lo urbano, que, en el caso de Bolivia, y más propiamente de Cochabamba, estaría vinculada al devenir histórico de sus ciudades.

Revisando la bibliografía existente y sin ánimo de mencionar el detalle de autores, se puede decir, que la misma gira en torno a dos grandes vertientes: una cultivada desde ámbitos municipales, donde la obsesión por el "diagnóstico de la ciudad" como base de planificación ha emitido documentos y análisis donde la ciudad se reduce a un objeto material plagado de incoherencias funcionales y donde los habitantes se reducen a cifras numéricas. Un desprendimiento de esta tendencia son los



Figura 07
Espacio Público Huayllani

Ritualidades sobre carretera al Municipio de Sacaba. PRAHC/UMSS, febrero 2023

numerosos estudios sobre la vivienda popular, la autoconstrucción y otros afines, así como la cuestión de las necesidades básicas insatisfechas, el parque Tunari, el río Rocha y otros; donde la cuestión gravitante parece girar en torno a tozudos vecinos y habitantes que no terminan de acomodarse a las disciplinas normativas y a los comportamientos que sugiere la "racionalidad técnica".

La otra, emerge en los ámbitos académicos más abiertos a recibir los aportes que diversos estudiosos de lo urbano, desde diferentes enfoques y desde diversos países. Sin embargo, este accionar es todavía incipiente frente al sólido bloque tecnócrata, del cual la propia universidad no está exenta y que persiste aun preconiciendo la ciudad a la manera de Le Corbusier. Lefebvre (2015) plantea:

".. Durante largo tiempo, se ha tenido por costumbre presentar el espacio como un receptáculo vacío e inerte, como un espacio geométrico, euclidiano, que sólo posteriormente sería ocupado por cuerpos y objetos. Este espacio se ha hecho pasar por completamente inteligible, completamente transparente, objetivo, neutral y, con ello, inmutable, definitivo. Sin embargo, esto no debe entenderse sino como una ilusión que oculta –más como ideología que como error, dice Lefebvre– la imposición de una determinada visión de la realidad social y del propio espacio, la imposición de unas determinadas relaciones de poder. Una ilusión que rechaza ni más ni menos que el espacio sea un producto social. El mismo es el resultado de la acción social, de las prácticas, las relaciones, las experiencias sociales, pero a su vez es parte de ellas. Es soporte, pero también es campo de acción". No hay relaciones sociales sin espacio, de igual modo que no hay espacio sin relaciones sociales. El espacio debe considerarse, por tanto, un producto que se consume, que se utiliza, pero que no es como los demás objetos producidos, ya que él mismo interviene en la producción. Organiza la propiedad, el trabajo, las redes de cambio, los flujos de materias primas y energías que lo configuran y que a su vez quedan determinados por él.

El autor señala que cada sociedad construye su propio espacio. En el caso de la sociedad capitalista, la ciudad, protagonista indiscutible de los últimos siglos, experimenta una transformación radical. Se desarrolla así un proceso aún inconcluso: la urbanización de la sociedad, marcada por su expansión en periferias desmesuradas y la aparición de nuevas ciudades.

En su obra, Lefebvre reflexiona sobre la muerte de la ciudad, entendida como la desaparición de la ciudad tradicional, que está siendo reemplazada por lo urbano, un concepto más amplio que abarca tanto las dinámicas sociales como espaciales. Aunque continúa empleando el término "ciudad", su teoría se centra fundamentalmente en lo urbano y en la reivindicación del "derecho a la ciudad", entendido como el derecho de las personas a participar activamente en la creación y transformación de los espacios urbanos. Aunque «la ciudad tradicional» ha desaparecido como objeto y como concepto, afirma el autor:

"«la esencia» de la ciudad, esto es lo urbano, persiste, bien sea en modo disperso, alienado, como germen o como virtualidad. Lo urbano entendido pues como proceso, como horizonte y como práctica. No obstante, lo urbano se confunde con demasiada frecuencia con aquello que Lefebvre denomina el «tejido urbano», es decir, el escenario de la proyección y planificación. El mundo se urbaniza a la vez que las poblaciones y los territorios se segregan. El espacio es colonizado por formas parceladas, medibles, cuantificables y vendibles. Asistimos así a una de las grandes contradicciones producidas por el capitalismo: la coexistencia y combinación de la homogeneización y la fragmentación del espacio, su totalización y su atomización".

En lo que respecta a una aproximación culturalista vemos como la idea clásica de asociar una cultura de manera exclusiva, con un determinado territorio geográfico, específico y acotado, desarrollado bajo los criterios de área cultural, ha sido ampliamente debatida, desde dos puntos de vista, la capacidad de diálogos culturales constantes, entre la cultura dominante y las culturas dominadas, diálogo que se traduce

en espacios socioculturales que producen territorialidades no homogéneas y la existencia de flujos migratorios constantes de grupos que no se aculturán, sino que se transculturalizan en las grandes ciudades. Como la cultura está en constante cambio en relación con su entorno, las comunidades incorporan los que juzgan vital y mantienen sus criterios ancestrales, por lo que se recrean sus propios patrones culturales, en un proceso constante de transculturación a escala global.

Sin embargo, como lo demuestran los múltiples conflictos existentes entre pueblos indígenas y estados nacionales en Latinoamérica, estos procesos, no impiden que las sociedades y comunidades creen identidades territoriales enclavadas en lo que consideran su tierra o territorio ancestral. Por ello, se sostiene que, si bien las culturas deben entenderse en un contexto global, estas siempre tienen una referencia territorial concreta.

Así, la defensa de un territorio, es a la vez la defensa de una identidad cultural, aunque el espacio de reproducción social sea más amplio que el territorio en cuestión. Zagoya et al.(2016)

En los Andes bolivianos el desplazamiento del tema tierra, al tema territorio como marco de luchas sociales, se establece a partir de procesos de reformas estructurales en curso. En términos políticos, en general Latinoamérica, luego de las reformas estructurales neoliberales, los diferentes Estados cedieron en su búsqueda de establecer control directo y monopolístico sobre territorios ricos en recursos.

Montañas y lagunas ocupan un lugar de privilegio en las creencias y prácticas rituales que pueblan el mundo andino. Las altas cumbres son concebidas como moradas de deidades atmosféricas y espíritus de los ancestros, a los que se cree íntimamente relacionados con la fertilidad y las lluvias. Las lagunas de altura cumplen una importante función en el mantenimiento de la vida en los Andes, que es la de reservar la preciosa humedad dispensada por las montañas. El agua, concebida como la sangre de la vida agrícola andina, es vista fluyendo descendiendo de las lagunas y glaciares para fertilizar los campos y eventualmente llegar al mar. Es por ello que el culto a las montañas relacionado con la fertilidad y la lluvia tienen antigüedad milenaria en la cordillera de los Andes (Moseley, 1992, pág. 55)

Asociando lo prehispánico, a lo indígena, en este movimiento se imbrican las concepciones más diferentes



Figura 08
Área verde del Puente Huayna Kapac

Espacio Público donde realizan rituales al alma milagreira Gunnar, junto a la cercanía del puente Huayna Kapac. PRAHC.UMSS, agosto 2023



Figura 09
Ofrenda de flores

Se disponen ofrendas que incluyen alimentos, bebidas y otros objetos simbólicos, creando un altar en memoria y respeto hacia quienes han partido. PRAHC.UMSS, febrero 2023.



Figura 10
Asistencia de feligrés

Las k oas, o arreglos de flores, son colocadas frente del altar, que simbolizan la vida y la continuidad de la memoria de aquellos que han fallecido. PRAHC.UMSS enero 2023

sobre el significado y el alcance de la cultura prehispánica: las que reclaman la restauración de la civilización precolombina y la reindianización de la cultura nacional, las que se basan en interpretaciones mágico/esotéricas sobre el pasado y el presente de Bolivia, las inspiradas en apologías más o menos izquierdistas sobre el potencial revolucionario de la cultura autóctona, las que reivindican las experiencias curativas ancestrales, las basadas en doctrinas fundamentalistas que proponen, en nombre de lo autóctono, el rechazo de todo lo "occidental", o en aquellas que bajo la forma de un "universalismo" espiritual y transcultural pretenden la integración y el dialogo de todas las tradiciones sagradas del planeta, incluidas las tradiciones de origen amerindio.

La promoción de actividades que tienen como finalidad perpetuar la cultura ancestral comprenden, entre otras, la danza, las ceremonias y rituales de origen o inspiración nativa, el aprendizaje de las lenguas originarias de nuestro país, el rescate de la terapéutica tradicional, la búsqueda de experiencias místicas, la interpretación de monumentos o la reescritura de la historia del país desde una mirada indigenista.

Incontables colectivos, que no constituyen un todo uniforme y se caracterizan por su heterogeneidad y su atomización del que la mayor parte de seguidores son blancos y mestizos de origen urbano y de áreas periurbanas, cuyo denominador común es el deseo de asumir y vivir conscientemente una identidad indígena y reencontrarse con lo que consideran sus auténticas raíces.

Por lo mismo, la competencia y los conflictos entre grupos son muy comunes y ello explica, en buena medida, el carácter fragmentario de este movimiento.

El caso del neindianismo se puede resumir en lo que Augé ha llamado una Antropología de los mundos contemporáneos. Una antropología del presente que deriva de los efectos de la sobremodernidad en el mundo, término que designa el exceso y la radicalización de los procesos de Globalización capitalista, los cuales no son ajenos a la proliferación de fenómenos identitarios basados en la invención de la tradición y las derivas imaginarias (Auge, 1994, pág. 121)

Los integrantes de los grupos indigenistas, participan en distintas actividades de carácter ritual, que pueden ser privadas o públicas. El espectro de estas actividades es amplio y responde al interés que puedan tener los seguidores de estos grupos, sea por el prototipo del indio del pasado, asociado al mundo indígena. Quienes se decantan por el pasado prehispánico suelen participar de actividades que forman parte de un calendario ceremonial, que reenvía a sucesos históricos, a festividades religiosas o a la celebración de fenómenos de la naturaleza asociados al mundo prehispánico. Se trata de rituales que conmemoran la resistencia indígena a la conquista española, el despertar de la civilización prehispánica o la identidad indígena de los bolivianos.

El mundo de los indígenas condensa de manera ejemplar muchos de los rasgos culturales de lo que Augé ha llamado sobremodernidad, que se caracteriza por ser figuras del exceso: la invención de la tradición, la ficcionalización de la



Figura 11
1er lunes del mes de marzo 2024
Shirley

Visita de feligreses a las capillas de velas del Santuario de Shirley, ubicado al borde de una quebrada en el municipio de Sipe. Marzo 2024.

realidad, la exacerbación de las sombras raciales, la reinterpretación caprichosa del pasado, el impacto generalizado del imaginario mediático, la recombinación y la transculturación de todo tipo de tradiciones culturales y religiosas, los desvíos fundamentalistas e integristas, el hiperritualismo y la promoción de una religiosidad emocional, la individualización de las cosmologías, la puesta en espectáculo y la estereotipación de las identidades culturales.

La composición heterogénea de una sociedad define formas irregulares, inestables y polisémicas. Cuando una composición domina históricamente (como en el caso de la colonia), la forma de las sociedades es aparentemente simple, porque oculta principios organizativos subyacentes en coexistencia densa, con sociedades sobrepuestas y penetradas unas con otras, pero que conviven bajo una homogeneización falsa y forzada de la forma de la sociedad

El fenómeno indigenista puede ser visto, en este sentido, como un ejemplo límite de los efectos que la sobremodernidad (o la modernidad desbordada, como la llama Appadurai), tiene en una sociedad como la boliviana, con abismos sociales, contradicciones de clase y los conflictos identitarios, una sociedad en la que las inercias históricas coexisten con un proceso acelerado de cambio político y económico.

Los rasgos como, la proliferación de cosmologías individualizadas, la mezcla de las creencias, la formación de comunidades emocionales basadas en el liderazgo magnánimo o la práctica de una



Figura 12
Celebración de misa en espacio público Gunnar

Este entorno no solo es un lugar para rituales, sino también un espacio donde la fe y la tradición cobran vida, uniendo a la comunidad en sus creencias y prácticas espirituales. PRAHC.UMSS, marzo 2024.



Figura 13
Nuevas apachetas en Huayllani

La reposición de dos nuevas apachetas por parte de los feligreses es una expresión significativa de devoción y agradecimiento hacia las almas de Huayllani, por favor recibidos. PRAHC.UMSS, marzo 2024

religiosidad con intensa carga afectiva, no sólo están presentes en la dinámica de los grupos, sino que la individualización y el bricolaje son los elementos que subyacen en la lógica sincrética que asume la tradición.

La impresión de que las ideas de los indigenistas sobre la cultura prehispánica son irreales, o que la tradición autóctona recreada por ellos no tiene mucho de auténtica y estereotipada, en gran parte imaginada en función de las inclinaciones de cada grupo, es significativa porque nos lleva a un fenómeno generalizado en nuestros días, un imaginario colectivo cuya dimensión es notable.

Parafraseando a María Augusta Vintimilla, ...para los indígenas andinos, la conquista europea fue una catástrofe que cortó de raíz sus posibilidades de desarrollo histórico como colectividades dotadas, no solamente de una estructura productiva y de instituciones sociales y políticas complejas, sino también de un sistema cultural con su propia cosmovisión, sus particulares formas de relación con la naturaleza, con sus semejantes y con sus dioses. Todas estas dimensiones (económicas, organizativas y religiosas) formaban una matriz coherente que orientaba la existencia individual y colectiva de los pueblos andinos, y que fue sometida a una agresiva destrucción por el régimen colonial. (2013)

A pesar de la violencia física y simbólica, la colonia no logró extirpar los núcleos más densos de la cosmovisión andina, que ha continuado y continúa persistiendo en la actualidad. Diferentes testimonios, nos muestran que los dos siglos de vida republicana y de modernización de los países latinoamericanos han configurado sociedades fuertemente heterogéneas, marcadas por el racismo, la exclusión y la discriminación de grandes grupos humanos, que se han quedado al margen de las promesas liberadoras de la modernidad y cuyas estrategias de sobrevivencia continúan apelando a un conjunto de creencias, prácticas y formas de organización social provenientes de un pasado que resiste a desvanecerse y que desafía las imposiciones de la dominación colonial.

Los testimonios rearticulan discursos que provienen de experiencias en la sociedad moderna con los que fluyen desde las antiguas tradiciones culturales andinas, una de cuyas expresiones se muestran en los procesos de transculturación de la doctrina cristiana y la religiosidad indígena.

Y para ir cerrando, obviamente, no podemos aquí dejar de lado conceptos centrales como el de identidad y el de cultura. Entendemos la cultura, siguiendo a Clifford Geertz (1973), como un concepto semiótico y, por tanto, como un espacio de interacción política. Para Geertz la cultura es un sistema de "estructuras de significación socialmente establecidas" que conforman un espacio simbólico construido socialmente.

Partiendo de esta definición, todo análisis de la cultura responde a una coyuntura determinada que debe ser reconocida y delimitada como tal. (2002)

Gilberto Giménez, plantea que los conceptos de identidad y de cultura son inseparables, porque el primero se construye a partir de materiales culturales. Este autor nos afirma: que más allá de todo el proceso histórico de constitución del concepto de cultura, se ha transitado de una concepción culturalista que en la década de los 50, definía la cultura en términos de "modelos de comportamiento", a una concepción simbólica que, a partir de Clifford Geertz, en los años setenta, define la cultura como "pautas de significados".

.. "Por consiguiente, Geertz restringe el concepto de cultura reduciéndolo al ámbito de los hechos simbólicos. Este autor sigue hablando de "pautas", pero no ya de pautas de comportamientos sino de pautas de significados, que de todos modos constituyen una dimensión analítica de los comportamientos (porque lo simbólico no constituye un mundo aparte, sino una dimensión inherente a todas las prácticas). Vale la pena recordar el primer capítulo del libro de Clifford Geertz La interpretación de las culturas (1992), donde afirma, citando a Max Weber, que la cultura se presenta como una "telaraña de significados" que nosotros mismos hemos tejido a nuestro alrededor y dentro de la cual quedamos ineluctablemente atrapados" (1986, pág. 20)

Giménez explica, no todos los significados pueden llamarse culturales, sino sólo aquellos que son compartidos y parcialmente duraderos, ya sea a nivel individual, ya sea a nivel histórico, es decir, en términos generacionales. Y tampoco son tales los significados efímeros de corta duración, como ciertas modas intelectuales pasajeras y volátiles. Siguiendo a Gilberto Giménez y a Llorenç Prats, la identidad es la conciencia de uno mismo. En la esfera del sujeto la identidad adquiere una "dimensión subjetiva de los actores sociales", mientras en una dimensión grupal se refiere a la "autopercepción colectiva" (2002).

Desde este punto de vista, *"...las identidades son representaciones sociales dinámicas, pero con un "razonable nivel de fijación y perduración", puesto que responden a "momentos históricos determinados, y a ideas y valores que a su vez responden normalmente a determinados intereses y poderes" (Prats, 1997, pág. 31)*

Las identidades colectivas a las que aquí se hace referencia no deben ser concebidas como identidades autónomas, independientes de las identidades individuales de los sujetos que conforman el grupo o comunidad, como un "agregado de identidades individuales", ni tampoco como actores colectivos, sino como "entidades relacionales que se presentan como totalidades diferentes de los individuos que las componen". Estas identidades colectivas, según Gilberto Giménez, "están constituidas por individuos vinculados entre sí por un común sentimiento



Figura 14
Feligreses agrupados en el espacio público

Feligreses en el espacio público adyacente a áreas verdes y al río Rocha, los feligreses participan en actividades tradicionales de la K'oa. PRAHC.UMSS, enero 2023..



Figura 15
Encendido de velas por estudiante

Estudiante bachiller realizando ofrenda a las almas milagreras, para rendir examen de ingreso a la Universidad Mayor de San Simón. PRAHC.UMSS, febrero 2023

de pertenencia, lo que implica, como se ha visto, compartir un núcleo de símbolos y representaciones sociales y, por lo mismo, una orientación común a la acción" (1997, pág. 11).

En nuestras regiones andinas, la costumbre del culto a la "huaca tutelar" y los ancestros ha sobrevivido hasta nuestros días orientada culturalmente por la Iglesia Católica. Este culto a las huacas, también tiene su manifestación en la fecha de "Todos Santos", donde las familias suelen visitar a sus parientes difuntos llevándoles pedidos, comida, bandas de música, velas y haciendo participar a sus seres queridos fallecidos de una fiesta en su honor al pie de sus tumbas. Otra manifestación de respeto por el Apu tutelar, espíritu sabio protector (varón), es el pago a la tierra o Pachamama (mujer), ceremonia donde se entierran en el lugar de la huaca reconocida las ofrendas, con el objetivo de que el espíritu del ancestro, persuada a la tierra, para que ambos se muestren otorguen fertilidad a la familia.

Por influencia cultural, estas costumbres se han expandido a pueblos no quechuas o aymaras en las regiones de Perú, Chile, Argentina y Ecuador. Los ayllus, con sus vínculos ancestrales (huacas) existen en la actualidad a lo largo de toda el área andina, son una forma de gobierno y vida organizada y vigente, sus tierras están protegidas por la Constitución.

En el caso de Bolivia no estamos hablando de "minorías nativas", sino que la mayoría poblacional. No se trata de ninguna "minoría étnica", ni "tribu" de otras partes del mundo, con las que erradamente se las pretende comparar en occidente.

Podemos hallar diversas narraciones, testimonios de una existencia que transcurre entre los márgenes de una modernidad inequitativa, excluyente y la permanencia de una memoria ancestral, que subsiste activa aportando a dar sentido a la vida de amplios grupos en los países andinos, a partir de una reinterpretación simbólica de sus lazos con la tierra, con la comunidad y aún con espacios mayores. Appadurai manifiesta que son personas que no solo se desplazan regionalmente en sus países de origen, sino más lejanamente en todo el mundo. Este desplazamiento de actores sociales, se ha tornado vuelto transcendental para muchas economías a nivel mundial.

"...Propongo que un marco elemental para explorar tales Disyunctures es mirar la relación entre cinco dimensiones del flujo cultural global que pueden denominarse: (a) paisajes étnicos; (b) paisajes mediáticos; (c) paisajes tecnológicos; (d) paisajes finlandeses; y (e) paisajes ideológicos². Utilizo términos con el sufijo común scape para indicar, en primer lugar, que no se trata de relaciones dadas objetivamente que parecen iguales desde todos los ángulos de visión, sino que son profundamente perspectiva. Constructos, influidos en gran medida por la situación histórica, lingüística y política de diferentes tipos de actores: estados-nación, multinacionales, comunidades diaspóricas, así como agrupaciones y movimientos subnacionales (ya sean religiosos, políticos o económicos), e incluso grupos íntimos face-to-face, como pueblos, barrios y familias. De hecho, ¡el actor individual es el último lugar de esta perspectiva! conjunto de paisajes, porque estos paisajes son eventualmente navegados por agentes que experimentan y constituyen formaciones más grandes, en parte por su propio sentido de lo que estos paisajes ofrecen". (Appadurai, 1996, pág. 33)

Los santuarios del río Kunturillo en la ciudad de Cochabamba

En nuestra ciudad, tenemos una serie de Espacios Públicos rituales, consolidados por la gente, que los produce y los gestiona, tenemos "Almitas milagreras" alrededor de cuya ritualidad se producen muchísimas actividades y se construyen territorialidades, ligadas con las redes familiares socioculturales, económicas, etc. Y nos preguntamos, por qué estos espacios marginados de la ciudad formal, tan importantes para mayorías poblacionales, no son espacios públicos, porqué estas lógicas de construcción

de territorialidades son obviadas por la planificación de miradas occidentales, nos preguntamos por qué seguimos formando a nuestros alumnos con una venda en los ojos para no ver" al otro", al supuestamente diferente, al que debe sentir como la mayor parte de su familia.

- Uno de los principales es el de Gunnar Mamani, fue un joven boliviano nacido alrededor de 1990 en Sucre, Bolivia, falleció el 6 de junio de 2010 tras un accidente en el puente Huayna Kápac, en Cochabamba. Según relatos, tropezó con un tubo en el suelo y cayó al río Rocha, perdiendo la vida camino al hospital. A pesar de su trágico fallecimiento, Gunnar se convirtió en un santo popular en Cochabamba. Su familia construyó un altar en su honor, sin imaginar que se convertiría en un sitio de peregrinación. Hoy en día, creyentes de distintas partes del país y del extranjero visitan su santuario para pedir por salud, trabajo y bienestar. Se dice que Gunnar era una persona generosa y su devoción ha crecido con el tiempo. Su altar es especialmente concurrido los lunes, el primer viernes de cada mes, el Día de Todos Santos y el aniversario de su muerte.

A Gunnar Mamani se le atribuyen diversos milagros, especialmente relacionados con salud, trabajo y bienestar familiar. Su altar en Cochabamba ha sido visitado por creyentes que aseguran haber recibido favores después de pedirle ayuda. Algunos testimonios mencionan que personas han logrado conseguir empleo, superar enfermedades y resolver problemas familiares tras acudir a su santuario con fe. También hay quienes afirman que han ganado demandas judiciales, aprobado exámenes o recuperado relaciones sentimentales después de pedirle su intervención.

- Otro estudio de caso elegido es el santuario de Shirley Quispe en Sipe Sipe, Cochabamba es un lugar de devoción popular. Shirley fue una joven de 18 años, embarazada de 8 meses, que fue asesinada el 23 de julio de 2003 por su pareja, Ramiro Pozo. La llevó con engaños a una quebrada camino a Incarraqay, donde la atacó brutalmente. A raíz de este trágico suceso, Shirley se convirtió en una "almita milagrosa", y su altar en el lugar donde fue hallada es visitado por personas que buscan ayuda en temas de salud, protección para sus hijos y justicia. Se dice que madres que desean tener hijos dejan ropa de bebé en su altar como ofrenda, y que reclusos le envían cartas pidiendo por su libertad.

Algunos testimonios mencionan que personas han logrado superar enfermedades, encontrar trabajo y resolver problemas familiares tras acudir a su santuario con fe. También hay quienes afirman que han ganado demandas judiciales, aprobado exámenes o recuperado relaciones sentimentales después de pedirle su intervención. Incluso algunas unidades policiales en Cochabamba tienen pequeños altares dedicados a Shirley,

El santuario es especialmente concurrido el primer lunes de cada mes, y algunos policías en Cochabamba incluso tienen altares dedicados a Shirley, pidiéndole ayuda para resolver casos difíciles. Su historia ha trascendido más allá de Bolivia, atrayendo devotos de otros países.

- El tercer estudio de caso es el de los fallecidos en la masacre de Huayllani, ocurrida el 15 de noviembre de 2019 en Sacaba, Cochabamba, han sido recordados con altares y homenajes. En este trágico evento, 11 personas perdieron la vida y más de 120 resultaron heridas en enfrentamientos con las fuerzas del orden, quienes reprimieron durante el golpe de Estado.

Tienen un santuario dedicado a ellos como "almitas milagrosas", sus familiares y comunidades han mantenido su memoria viva con altares y actos conmemorativos. En estos espacios, se han colocado fotografías, flores y velas, y algunos creyentes han expresado su fe en la protección y justicia que brindan. Los homenajes a los fallecidos en Huayllani han sido una parte importante de la memoria

colectiva en Bolivia. Cada año, se realizan misas conmemorativas en honor a las víctimas. Estas ceremonias incluyen oraciones, reconocimientos a las familias y actos simbólicos de retiro de luto.

Estos espacios han servido como lugares de reflexión y recuerdo, y algunos creyentes han expresado su fe en la protección y justicia que podrían brindar las almas de los fallecidos.

Este artículo forma parte de una investigación más amplia que ha dado seguimiento a tres estudios de caso específicos. A lo largo del análisis, se han retomado los paradigmas debatidos previamente, los cuales no solo enriquecen la discusión, sino que también abren nuevas líneas de exploración dentro del proyecto. Estas temáticas, lejos de agotarse en los estudios de caso presentados, continúan expandiéndose y plantean interrogantes que podrían dar lugar a futuras investigaciones y reflexiones.

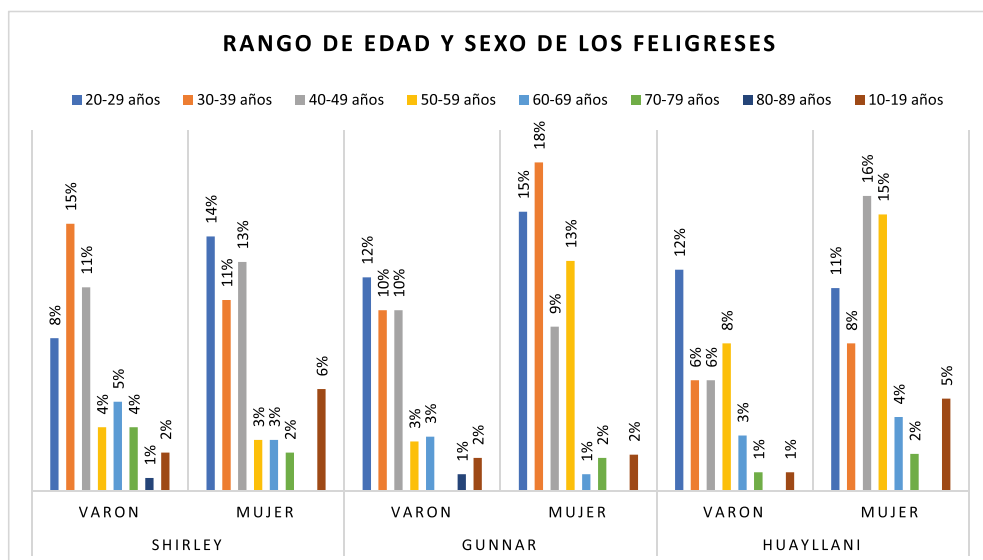
Los espacios públicos autogenerados por la gente representan una forma espontánea y colectiva de apropiación del territorio. Son aquellos lugares que emergen de la necesidad social, donde la comunidad transforma espacios abandonados, intersticiales o desatendidos en zonas de encuentro, recreación y expresión cultural. Estos espacios pueden manifestarse en plazas improvisadas, mercados informales, huertos comunitarios o calles convertidas en lugares de convivencia.

A pesar de su relevancia para el tejido social y la calidad de vida urbana, muchas instituciones no los reconocen oficialmente debido a varios factores. Entre ellos están la falta de regulación, la ausencia de planificación formal y el hecho de que emergen fuera de los marcos administrativos tradicionales. En ocasiones, las autoridades y técnicos, los perciben como desordenados o informales, lo que dificulta su integración en políticas urbanas.

Sin embargo, estos espacios reflejan la creatividad y resiliencia de las personas, ofreciendo soluciones a problemas urbanos como la falta de áreas verdes, la exclusión social y el acceso limitado a zonas de recreación. Reconocerlos y apoyar su desarrollo podría llevar a ciudades más inclusivas y humanas.

Figura 16
Feligrés que asisten a los tres espacios públicos

El cuadro de feligreses que asisten a los espacios públicos donde se realizan rituales predomina los jóvenes, dentro de este grupo, la mayoría son mujeres, quienes son las que facilitan la transmisión de conocimientos y valores a las nuevas generaciones.



Para cerrar, estas reflexiones, y retornando al tema de la colonialidad/modernidad, par dialéctico que nos impide ver elementos fundamentales, que considero debemos incorporar a nuestras nociones para producir y reglamentar el habitar.

Obviamente estos cuestionamientos, mueven las bases y generan muchas preguntas, qué profesionales formamos en la universidad, ¿para quién trabajarán? ¿Qué contenidos y miradas instrumentamos a nuestros alumnos? ¿Cómo se planifican nuestros territorios, como se conciben nuestras normas, que se prioriza? ¿Qué tipo de habitar queremos, ¿cómo incluimos en lugar de segregar? ¿Qué es y que significación tiene un "Espacio Público"?... Repensar estos y muchos otros paradigmas, nos vendría muy bien.

¿Al ser docentes, nos planteamos seriamente "descolonizar la universidad"?

"...El análisis del paradigma científico emergente debe evitar caer en las soluciones fáciles del pesimismo reaccionario y del voluntarismo inconsecuente. Según el antiguo consejo de Merleau-Ponty, creo que una solución difícil pero posible consiste en intentar identificar las representaciones más abiertas, incompletas o inacabadas de nuestro tiempo (Merleau-Ponty, 1968, pág. 45). A mi juicio, las representaciones que la modernidad occidental dejó más inacabadas y abiertas son, en el pilar de la regulación, el principio de comunidad, y, en el pilar de la emancipación, la racionalidad estético-expresiva. Entre los tres principios de regulación (mercado, Estado y comunidad), el principio de comunidad ha sido el más descuidado durante los últimos doscientos años, tanto que casi fue absorbido por los principios de mercado y Estado. Pero, por ello mismo, es el principio menos afectado por las determinaciones y en mejor posición para entablar una dialéctica positiva con el pilar de la emancipación". (Santos B. d., 2021).

Como escenario de la interacción social, el espacio público cumple con funciones materiales, al dar soporte físico a las actividades colectivas y funciones simbólicas, pues permite el intercambio y el diálogo entre los miembros de la comunidad.

Appadurai, A. (1996). *Modernity at large.. Cultural dimensions of globalization*. University of the Minnesota Press.

Auge, M. (1994). *No-lugares: Introducción a una antropología de la sobremodernidad*. Panirus.

Carvalho, W. R., & Friggeri, F. P. (2015). *Heterogeneidad estructural y Socialismo del Buen Vivir*. Polis, Revista Latinoamericana, 14(40), 61-79.

Delgado, M. (2011). *El espacio publico como ideología*. Madrid: La Catarata.

Geertz, C. (1973). *La interpretación de las culturas*. Gedisa.

Gimenez, G. (1986). *Cultura y significados en la modernidad*. Fondo de Cultura Económica.

Gimenez, G. (1997). *Identidad y representación: Una aproximación crítica*. Editorial Académica. <https://www.editorial-academica.com/libro>

Gimenez, G. (2002). *Cultura, identidad y poder*. Universidad Autonoma de Mexico.

Referencias



- Gimenez, G. (2002). *Globalización y cultura Estudios Sociológicos*. XX(1), 23-46.
- Gimenez, G. (2007). *Globalización y cultura. Estudios Sociológicos*, XX(1), 23-46.
- Grosfoguel, R. (2006). *Colonialidad del poder, eurocentrismo y América Latina*. CLASCO (Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales) . <https://doi.org/https://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/se/20140507042402/eje3-8.pdf>
- Grosfoguel, R. (2006). *La descolonización de la economía política y los estudios postcoloniales: transmodernidad, pensamiento fronterizo y colonialidad global*. Tabula Rasa(4), 17-48. <https://doi.org/https://www.revistatabula-rasa.org/numero04/la-descolonizacion-de-la-economia-politica-y-los-estudios-postcoloniales-transmodernidad-pensamiento-fronterizo-y-colonialidad-global/>
- Lefebvre, H. (2015). *La Producción del espacio*. Madrid: Capitan Swing.
- Merleau-Ponty. (1968). *El ojo y el espíritu*. Ediciones siglo XXI.
- Moseley, M. (1992). *The Incas and Their Ancestors.. The Archaeology of Peru* . Thames Hudson.
- Prats, L. (1997). *El espacio público como ideología*. La Catarata.
- Santos, B. d. (2009). *Una epistemología del Sur: La reinención del conocimiento y la emancipación social*. https://doi.org/https://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/se/20181203044534/Antologia_Boaventura_PT2.pdf
- Santos, B. d. (2017). "Epistemologías del Sur: Perspectivas". Buenos Aires: CLASCO (Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales).
- Santos, B. D. (2018). *Introducción a las Epistemologías del Sur*. EPISTEMOLOGÍAS DEL SUR , 25-63. https://doi.org/https://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/se/20181124092336/Epistemologias_del_sur_2018.pdf
- Santos, B. d. (2021). *La cruel pedagogía del capitalismo* . CLASCO. <https://doi.org/https://biblioteca-repositorio.clacso.edu.ar/bitstream/CLACSO/12642/1/critica.pdf>
- Vanoli, F., & Cejas, N. (2013). *Globalización, territorialidades y poder: El caso de la ciudad y el urbanismo*. Intersticios de la política y la cultura, 1, 107-129 114. <https://doi.org/https://revistas.unc.edu.ar/index.php/intersticios>
- Vanoli, F., & Cejas, N. (2021). *Tensiones y fracturas en el territorio Procesos socio-territoriales del hábitat rural en la provincia de Córdoba, Argentina*. Revista Intersticios de la política y la cultura, 19(1), 107-129. <http://revistas.unc.edu.ar/index.php/intersticios/index>
- Vanoli, F., & Mandrini, R. M. (2021). *El concepto de hábitat y sus implicaciones*. Revista de Estudios Culturales, 12(3), 45-67. <https://doi.org/https://doi.org/10.1234/revistacultural.2021.12345>
- Vintimilla, M. (2013). *De santos y huacas: notas sobre transculturación religiosa en un episodio de Autobiografía de Gregorio Condori Mamani*. Revista Latinoamerica de Comunicación, 67-73.
- Zagoya Martinez, J., Ramirez, A. M., Hernandez Rodriguez, M. d., & Lopez Zamora, R. d. (2016). *La producción de trigo en Tlaxcala, México ?Impulsor del desarrollo local?* DELOS Desarrollo Local Sostenible, 9(27). <https://www.eumed.net/rev/delos/27/trigo.html>

Conflictos socio ambientales en zonas de interfaz en la Región Metropolitana de Kanata

Cochabamba Bolivia

Patricia **Torres Mercado**

Universidad Mayor de San Simón • **Bolivia**
p.torres@umss.edu

<https://orcid.org/0009-0008-3787-0137>

Patricia **Villarroel Castro**

Universidad Mayor de San Simón • **Bolivia**
paty.v@umss.edu

Resumen

El presente artículo expone resultados relativos a una temática que cobra cada vez mayor importancia en los estudios territoriales, se trata de los denominados conflictos socio ambientales y su análisis exploratorio en la Región Metropolitana Kanata. En ese sentido contempla, en principio, una aproximación al análisis conceptual de los territorios de interfaz y de conflictos socio ambientales, para luego, incursionar en una identificación y caracterización en la Región Metropolitana Kanata.

Este acercamiento a la temática de los conflictos socio ambientales, posibilita una primera aproximación a caracterizarlos y a su espacialización en las zonas de interface de la Región Metropolitana, a partir del análisis de registros de información hemerográfica y el apoyo de una encuesta de percepción.

Palabras clave: *Conflictos socioambientales, Región Metropolitana Kanata-RMK, Territorios de interfaz, Crecimiento y expansión urbana*

Abstract

The present article presents results related to a topic that is becoming increasingly important in territorial studies, namely the so-called socio-environmental conflicts and their exploratory analysis in the Kanata Metropolitan Region. In that sense, it initially includes an approach to the conceptual analysis of interface territories and socio-environmental conflicts, and then delves into the identification and characterization in the Kanata Metropolitan Region. This approach to the topic of socio-environmental conflicts allows for an initial characterization and spatialization in the interface zones of the Metropolitan Region, based on the analysis of hemerographic information records and the support of a perception survey.

Keywords: *Socio-environmental conflicts, Kanata Metropolitan Region, Interface territories, Urban growth and expansion*

Introducción

El crecimiento urbano acelerado en América Latina ha generado una serie de desafíos en la configuración de sus territorios, así como, para la planificación y gestión. Uno de los principales desafíos es la expansión de las ciudades hacia áreas rurales, lo que ha dado lugar a la formación de interfaces rural-urbano.

Estas interfaces, configuradas a través de complejos procesos de interrelación de dinámicas rurales y urbanas que las caracterizan (entre ellos la superposición de usos del suelo rural y urbano) constituyen territorios sujetos a presiones de la urbanización donde emergen una serie de conflictos sociales, ambientales y económicos entre otros.

En Bolivia, el crecimiento urbano ha sido particularmente intenso desde las últimas décadas del s XX. Según el Censo de Población y Vivienda de 2012¹, la población urbana de Bolivia representa el 68% de la población total. Este crecimiento urbano ha sido impulsado por una serie de factores, como la migración rural-urbana, el aumento de la natalidad en las ciudades y de manera general por las transformaciones socioeconómicas e institucionales que se produjeron en el territorio nacional.

La ciudad de Cochabamba (Municipio de Cochabamba) es un claro ejemplo de la expansión urbana hacia áreas rurales particularmente situadas en la zona sud, caso del Distrito 9 y 15, que, pese a su actual configuración urbana, aún presenta zonas agrícolas que están disminuyendo por la presión de la mancha urbana, pero por otro lado, también se observa esta situación en los Distritos 1 y 2 hacia el norte de la ciudad (Parque Nacional Tunari).

Cochabamba ha experimentado un rápido crecimiento, lo que ha llevado a la expansión de la ciudad hacia estas áreas rurales agrícolas. La expansión urbana ha generado una serie de desafíos para la planificación y gestión, además de otros. A partir de esta mirada, se podría afirmar que las ciudades con crecimiento acelerado, como las que comprenden la Región Metropolitana Kanata², se caracterizan por presentar áreas periféricas que son consecuencia del proceso de expansión urbana, en particular, que muchas veces, aún a pesar de constituir distritos, OTB's o Juntas Vecinales, formalmente reconocidas en la trama urbana, estas no alcanzan a ser definidas como tales, por constituir áreas fragmentadas sin servicios de infraestructura básica, sin consolidación de vías ni equipamientos de salud, educación y sociales. Por otra parte, tampoco pueden ser consideradas como rurales, pese a reflejar aún el desarrollo de alguna actividad agrícola o pecuaria.

Se trata, por tanto, de zonas de interfaces territoriales, que presentan particularidades y roles específicos en la dinámica territorial metropolitana.

Estos espacios poseen características diferentes, tanto desde sus particularidades físicas y espaciales, como de las actividades económicas, sociales y organizacionales que se desarrollan en ellas. Y, si bien, desde la planificación territorial deben ser intervenidas, para evitar la intensificación

¹ Referenciado en: https://bolivia.unfpa.org/sites/default/files/pub-pdf/Caracteristicas_de_Poblacion_2012.pdf

² Comprenden 7 Municipios: Sacaba, Cochabamba, Colcapirhua, Tiquipaya, Quillacollo, Vinto y Sipe Sipe

Figura 01
Zonas de interfaz en la RMK
Propias, 2023



de la fragmentación espacial y la segregación socio económica que actualmente denota la Región Metropolitana Kanata, la posibilidad de garantizar una continuidad y transición armónica en el tejido territorial, requiere de la consideración de opciones de desarrollo y propuestas de consolidación, renovación o redesarrollo diferentes a las convencionales, territorios que recuperen y fortalezcan una esencia identitaria, que recupere esa relación virtuosa entre cultura y naturaleza, a decir de Magnaghi³, donde se logre la simbiosis entre el hecho arquitectónico (lo modificado, diseñado) y el paisaje natural, donde lo verde y la extensión rural son partes vitales.

El artículo expone resultados de un análisis exploratorio relativo a una temática que cobra cada vez mayor importancia en los estudios territoriales, se trata de los denominados conflictos socio ambientales y su análisis en la Región Metropolitana Kanata. En ese sentido contempla, en principio, una aproximación al análisis conceptual de los territorios de interfaces y de conflictos socio ambientales, para luego, incursionar en, la identificación, caracterización y espacialización de éstos en la Región Metropolitana Kanata.

2. Reflexión teórica conceptual

2.1 Interfaces territoriales

El fenómeno de cambio de la franja urbano rural en países, de Latinoamérica en particular, se manifiesta con mucha profundidad y es de preocupación latente de responsables institucionales, políticos y de la población en cuestión.

Los territorios se encuentran sometidos a una serie de presiones e intereses que tienden a romper las relaciones coevolutivas definidas por procesos de territorialización de larga data. En este sentido, es necesario *repensar nuestras formas de entender el territorio*, dejando de verlo como simple soporte (espacio absoluto), recuperando la complejidad que le es propia, en tanto síntesis de la relación espacio-tiempo/sociedad (Loza, 2012), y dando cuenta de los procesos de coevolución entre los asentamientos humanos, sus formas y el medio ambiente (Magnaghi, 2014).

En esta línea, la problematización de los procesos de construcción territorial no es suficiente si no contribuye a dar cuenta de las contradicciones y las presiones a las cuales se encuentran sometidos *nuestros territorios* y que tienen que ver con aquello que se define como *desterritorialización* (Santos, 2000).

Considerando esa complejidad del territorio y lo que acontece en esa franja entre lo urbano y rural, Gallent, 2006; Scott et al., 2013, como se citó en Cahe E. & Prada J., (2022), refieren a que "La franja urbano-rural constituye el territorio en el cual la expansión urbana se manifiesta con transformaciones y efectos directos para la sostenibilidad. Este territorio es una zona de transición entre lo urbano y lo rural, con múltiples funciones y servicios que complementan el desarrollo de estos espacios y contribuyen idealmente a él. Sin embargo, cuando algunas funciones de este territorio, como la reserva de espacio físico para poblamientos urbanos futuros y la producción de alimentos de proximidad, no se complementan sinérgicamente a otras funciones de este espacio y el poblamiento urbano es disperso, se corre el riesgo de insostenibilidad". Insostenibilidad que se ve reflejada en el impacto de la urbanización, que es uno de los fenómenos de mayor trascendencia en la sociedad. Su avance sobrepasa los procesos institucionales de planificación incorporando sectores aun con características rurales

³ Magnaghi, Alberto: "El Proyecto local: hacia una consciencia del lugar" (Iniciativa Digital Politécnica, Publicacions Acadèmiques UPC, 2011)

a las urbes absorbiéndolos e integrándolos en su dinámica. La franja rural-urbana ha sido llamada "la última frontera de la planificación" y es una frontera a la cual hoy en día se está dando mayor amplitud en su problemática e intervención, pese a la velocidad con la que la expansión la desafía.

Según Neu T. (2016), el *paisaje intermedio* podría definirse como las *áreas fragmentadas urbano-rurales*, zonas de periferia interurbanas en proceso de consolidación, que se van conurbando de manera planificada o informal. Podrían identificarse también como zonas intraurbanas, "bolsas" libres dentro de la ciudad misma, deterioradas por la desvalorización inmobiliaria, o abandonadas -como las antiguas áreas industriales o ferroviarias-, o los intersticios residuales. Estos espacios poseen características diferentes, tanto desde sus particularidades físicas y espaciales, como económicas; obedecen a opciones de desarrollo y a propuestas de consolidación, renovación o redesarrollo urbano.

A partir de lo expresado por Martínez D. (2017), el debate sobre el tema va más allá de simples reflexiones, el cual merece investigarse en profundidad en torno a los procesos de surgimiento o resurgimiento de poblados rurales y ciudades pequeñas que tienen una base productiva endógena que según (Rieutort (2017, p. 7) como se citó en Martínez D. (2017), denomina como "interterritorialidad campo-ciudad", es decir, la densificación de interacciones que no impliquen procesos de desterritorialización rural. La búsqueda de alternativas de revalorización de lo rural en una especie de simbiosis con lo urbano es una preocupación más generalizada en los países desarrollados que en los del sur, seguramente porque no se ha considerado pensar en la inviabilidad de la metropolización y en las ventajas de la construcción de territorialidades "híbridas" en las que lo rural llega ser plenamente revalorizado por la misma población urbana (Poulot, 2015).

De acuerdo a Magnaghi (2011), el territorio es un producto de la dinámica social de todo tipo y carácter que se materializa en un contexto a partir de las relaciones sociales, en cuanto a lo socio cultural, lo natural y lo patrimonial histórico en función de lo construido; considerando a la memoria local, a las prácticas y saberes locales, el paisaje y las condiciones del entorno, además de los valores reconocidos y sus respectivas aspiraciones locales. En los últimos tiempos, se evidencia una nueva forma de interacción entre los seres humanos, que es severamente cuestionada, en razón de la manera de ser y actuar de la civilización actual que se refleja en degradación territorial causada por un *desarrollo fragmentado*, por lo cual, se hacen necesarias nuevas formas de relación propiciadas desde la cultura en interacción con el entorno natural, que -como indica el autor- promuevan un desarrollo sustentable real llevado a cabo por una comunidad que realice con mucha actitud y pasión sus labores de vida en sociedad.

Según Dalla Torre, Sales G., Esteves, & Ghilardi, (2018), han buscado reconocer que entre lo urbano y lo rural hay otras categorías para denominar y tratar a estos territorios, utilizándose diferentes nociones como territorios de borde (Bozzano, 1995), periurbano (Barsky, 2005), áreas periurbanas (Frediani, 2010), periferia-periurbana (Le Gall & García, 2010) o transición (Rodríguez & Ghermandi, 2016), pero en definitiva, se trata de conceptos que atan a estos territorios a lo urbano o a lo rural (López Pérez, Delgado Gómez, & Vinasco Torres, 2005). En esta línea, sostenemos que los territorios suscitados entre lo urbano y lo rural presentan particularidades propias que aún quedan pendientes de incorporar en las políticas públicas de carácter territorial. Por ello, la categoría "interface" busca comprender que estos territorios poseen características propias y diferenciables de la ciudad y del campo, aunque se encuentran articulados a estos dos espacios geográficos (Rodríguez & Ghermandi, 2016). La consideración de la interfaz implica un abordaje multidisciplinar, ya que se trata de territorios que adquieren entidad propia en la medida en que se encuentran intercambios de dos unidades diferentes (faces), que obtienen propiedades de

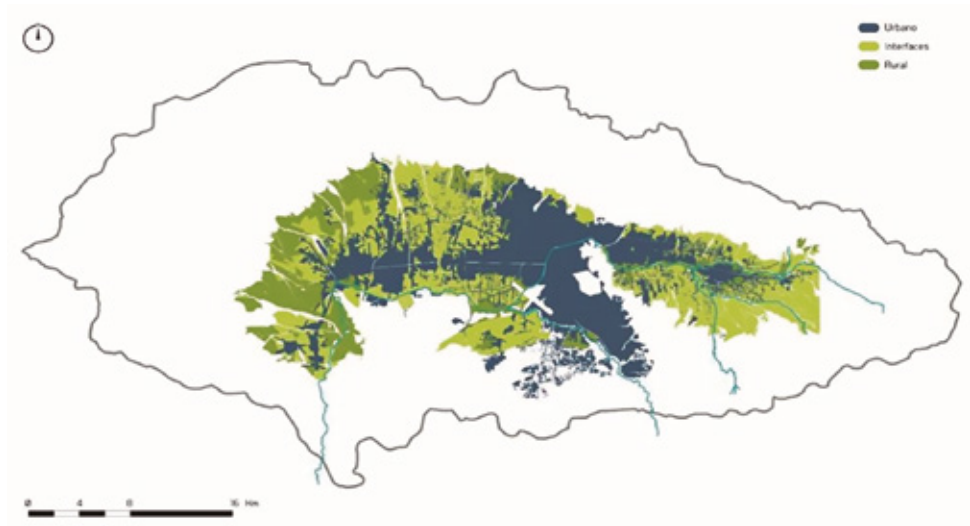


Figura 02
Zonas de interfaz en la RMK
Loza, 2023.

ambas pero que se constituyen a sí mismos como unidades funcionales con características propias derivadas de esa interacción (Barsky, 2005)" p.139.

2.2. Conceptualización espacial y territorial de la interfaz urbano rural

Según López John, et al. (2005), "inicialmente, se reconoce la interface urbano rural como un espacio geográfico de carácter sistémico complejo, un campo relacional en proceso y en continua construcción. En este contexto, el considerar la interface urbano rural un espacio geográfico sistémico, y el tener en cuenta sus relaciones internas y con el entorno, posibilita la planificación. Por el contrario, si se consideran de manera independiente los componentes del sistema de la interface urbano rural, el propio proceso de planificación del desarrollo podría ser fragmentado y aislado. Con la anterior afirmación se pretende reconocer la diversidad de ecosistemas, culturas e individuos presentes y permitir que la mirada sistemática articule los roles de cada uno de los componentes de la interface" (p.32-33)

En la misma lógica, afirma López et al. (2005), que en primera instancia la pregunta necesaria es por qué el uso del término interface. Lo más usual para referirse a la expresión espacial resultante de las interacciones entre lo rural y lo urbano es llamar a cierta porción espacial de ese lugar de encuentro como zona peri-urbana, suburbana, rur-urbana, rural-urbana, de transición urbano-rural, de continuum rural urbano, de borde de ciudad, entre otras.

En consecuencia, este espacio es entendido de muchas maneras, unas veces como el límite de la ciudad, otras como una zona de amortiguación, otras como la confluencia diversa de usos del suelo. Esto se debe en buena medida a que gran parte de las lecturas sobre lo urbano y lo rural se basan en la noción de pares en oposición a partir de la inevitable referencia a lo rural y

a lo urbano como espacios que se están condicionando mutuamente en el tiempo, bien desde la inclusión, la exclusión o la yuxtaposición. Esta manera de analizar los espacios rurales y urbanos a veces dificulta el reconocimiento de otros espacios diferenciales de esa dualidad (p.35).

Continúa López et. al., afirmando que: Considerando lo anterior, a continuación, se retoma un esfuerzo por acercarse a este espacio que se considera emergente en los estudios territoriales, hecho por el University College of London. En esta universidad, la Development Planning Unit ha condensado tres formas en las que regularmente han identificado aproximaciones a la noción de interface:

- La interface como la periferia de la ciudad, la cual hace referencia a las áreas marginales en proceso de urbanización.
- La interface como un sistema socioeconómico, es decir, sistemas sociales de pobladores con una condición dual entre lo rural y lo urbano.
- La interface como la interacción de flujos rurales y urbanos, considerando las áreas periféricas de las ciudades en donde se verifican con mayor intensidad vínculos rural-urbanos y son más intensos los cambios y conflictos sociales, ambientales y económicos.

2.3. Aproximaciones conceptuales a la conflictividad: Características de la conflictividad

Menciona Marcela Vergara Arias, (2009) sobre los conflictos urbanos: El contexto explicativo de los conflictos urbanos en la actualidad en la ciudad, como hecho significativo de la globalización, ha sufrido crecientes transformaciones en el nivel físico-espacial, en las relaciones sociales y en su configuración política. Tal condición genera diferentes tensiones expresadas en el ámbito urbano, de las cuales son destacables tres:

- En primer lugar, la transformación espacial es el resultado de la relación entre lo local y lo global, que se manifiesta como contradicción por la producción del espacio social urbano, en un contexto de globalización. Este proceso se evidencia, por un lado, en la construcción y adecuación de infraestructuras de movilidad, la instalación de plataformas de servicios y la promoción de centralidades como espacios de consumo que promueven la integración regional, nacional y global. Por otro lado, se debe a la participación de agentes externos y grandes grupos económicos que inciden en la producción y transformación del espacio urbano. Y, por último, se concreta en la transformación de las condiciones políticas e institucionales, en cuanto a su papel regulativo en el plano económico.
- En segundo lugar, como fruto de los procesos de transformación, la ciudad se reconfigura, crea y recrea las relaciones sociales en torno a la producción, apropiación, uso y usufructo del suelo y el espacio urbano donde los diferentes procesos de territorialización se pueden constituir en estrategias que obstaculizan o facilitan las relaciones de dominación entre los distintos actores en la ciudad.
- En tercer lugar, como consecuencia de la trans-fronterización, se produce una tensión en el conjunto de las relaciones sociales. Tal situación se manifiesta en el proceso de reconfiguración de la ciudad-polis. Es decir, se genera una transformación en los procesos institucionales, a partir de los cuales se producen las transformaciones en la ciudad como proyecto, lo que entra en contradicción con la ciudad practicada. De ahí que la planeación constituya la estrategia institucional por excelencia que garantiza la gobernabilidad y el orden, y así facilita la consolidación de proyectos de carácter hegemónico. Esta tensión se presenta entre los actores que ostentan el poder político institucional

y aquellos otros que practican o viven, como una experiencia socio-ambiental y cultural –como una vivencia, en el sentido que Ortega y Gasset le confiriera a la traducción española del vocablo alemán *Erlebnis*–, el espacio urbano. Con ello la planeación se convierte en instrumento de dominación porque genera el referente simbólico para proyectar e imaginar la ciudad. En tal sentido, la contradicción manifiesta surge entre la imaginación de quienes practican y viven la ciudad real, y aquellos que poseen la facultad de convertir lo imaginado en proyecto, y, mediante la planeación, el referente hegemónico, pensado, proyectado y ejecutado.

Para César Rojas Ríos, (2015), la conflictividad presenta cuatro rasgos significativos: diversidad, simultaneidad, interinfluencia y recurrencia. La diversidad pone el acento en que se trata no sólo de muchos actores o sectores sociales, sino que son distintos en una multiplicidad de indicadores. La simultaneidad hace referencia a que los conflictos concurren al espacio público al mismo tiempo, aunque no necesariamente ocupan el mismo epicentro. La interinfluencia consiste en la interacción velada que se genera entre los diversos conflictos, produciendo en algunos casos que conflictos manifiestos despierten otros latentes o que conflictos recientes activen otros que pasaron en pos de mejores resultados. Y la recurrencia, llama la atención sobre el hecho de que varios conflictos aparecen, desaparecen y vuelven a emerger, es decir, se tornan redundantes, probablemente porque se colocan en una situación anfibia de resolución parcial en el corto plazo (acuerdos parciales y "negociación forzada") pero de irresolución permanente en el mediano plazo (los problemas no alcanzan una solución concluyente según los actores involucrados ni de transformación de las causas de su malestar).

Se considera pertinente, aclarar dos conceptos que si bien son semejantes no son iguales:

Conflicto: Personas o grupos independientes que buscan satisfacer intereses u objetivos que se perciben incompatibles por no estar de acuerdo en el acceso, uso, control y distribución de recursos materiales o simbólicos por el significado e interpretación que las personas involucradas adjuntan o asignan.



Figura 03

Zona de conflictos socio ambientales

Río Rocha zona de Cotapachi-Colcapirhua, un ejemplo de una zona en conflicto socio ambiental por la presencia de un conector biológico contaminado. Fotografía propia, 2023

Conflictividad: La conflictividad y los conflictos son diferentes sin embargo están vinculados. En la conflictividad se da una recurrencia de conflictos. La conflictividad contiene dentro de sí a los diferentes conflictos, pero el conflicto no contiene en su totalidad todo lo que implica la conflictividad (IICSA, 2022).

2.4. Caracterización de los conflictos socio ambientales

Entre otros referentes teóricos, la revista Índice de Conflictividad socio ambiental (ICSA 2022), referencia que “según Maristella Svampa, el conflicto socio ambiental está estrechamente vinculado con los diferentes intereses, valores y concepciones sobre el territorio y naturaleza, acompañándolo con las diversas versiones sobre el desarrollo. También pueden tipificarse según el recurso en disputa, las formas de uso en disputa y los actores involucrados...” (p. 13)

Cuando se habla de *conflictos socio ambientales* se hace referencia a aquellos generados por actividades extractivas como la industria petrolera, la minería, la tala legal o ilegal de madera, las ampliaciones de fronteras agropecuarias, los conflictos por la tenencia de la tierra y/o por recursos naturales como el agua, el bosque, el suelo o el aire, entre otros (Balvin, 2005). Para Svampa (2012), en los últimos años ha habido una explosión de estos conflictos visible en el aumento de las luchas indígenas y campesinas por la tierra, así como, en el surgimiento de nuevas formas de movilización y participación ciudadana en defensa de los recursos naturales y el ambiente. La autora supone que este aumento en el número y magnitud de conflictos se debe a la inflexión del extractivismo, entendido éste como “patrón de acumulación basado en la sobre-explotación de recursos naturales, en gran parte, no renovables, así como en la expansión de sus fronteras hacia territorios antes considerados como ‘improductivos’” (p. 17).

De la misma fuente de consulta, los conflictos socio ambientales se caracterizan por algunas particularidades que influyen en su dinámica (UNDPA/UNEP, 2015), a saber:

- Los conflictos socio ambientales involucran una diversidad de actores tales como comunidades, grupos étnicos, gobiernos locales y nacionales, empresas privadas, organizaciones de la sociedad civil, gremios, etcétera.
- Los conflictos socio ambientales se desarrollan en un contexto con un desbalance de poder y asimetrías muy marcadas, sobre todo en América Latina, considerado el continente más inequitativo del mundo.
- Con frecuencia, el uso de la naturaleza y sus recursos está vinculado a valores simbólicos e históricos que se relacionan con la identidad de algunos grupos o de la nación entera.
- Mientras que muchos conflictos se presentan a nivel local, su ámbito de influencia se conecta en niveles nacionales, regionales y globales.
- Muchas veces, los recursos naturales son recursos estratégicos para la economía y juegan un rol clave en la política, a la vez que su control significa un poder importante para ciertas élites.
- Los recursos naturales son parte de una cadena de suministros a nivel global y, por tanto, sufren una volatilidad muy alta de los precios con eventuales efectos desestabilizadores.

Generalmente, los sistemas de gobernanza de los recursos naturales son una combinación de instituciones tradicionales y formales y se rigen por normas complejas, muchas veces contradictorias entre sí.

PROYECTO INTERFACES TERRITORIALES

Búsqueda Hemerográfica: Periódicos Los Tiempos y Opinión

1. Datos sobre conflictos ambientales en la Región Metropolitana de Cochabamba

- Temporalidad del análisis: Últimos 5 años (2019 a 2023)

- Temas*

- Límites
- Suelo/tierras/avasallamientos
- Agua
- Basura
- Contaminación
- Gestión Institucional

Período (Señalar de que periódico es la noticia del conflicto)	Fecha de registro (Cuando se buscó en internet-fecha día/mes/año)	Fecha noticia (Indicar la fecha de la publicación del artículo del periódico)	Tema* (Conflicto sobre límites, suelo/tierras/avasallamientos, agua, basura, contaminación, gestión institucional)	Lugar (Donde se produjo el conflicto-que lugar específicamente)	Actores (Identificar quienes intervienen en el conflicto y que posiciones tiene cada actor respecto al conflicto)	Descripción (Breve descripción del conflicto)	Link (URL de acceso de la noticia)

Figura 04
Ficha de levantamiento
información hemerográfica
Elaboración propia

2.5. Abordaje metodológico

Con base en estas apreciaciones conceptuales, para este primer acercamiento a la conflictividad socioambiental en la Región Metropolitana Kanata, desde un enfoque exploratorio, entre diversas variables de análisis, se han identificado algunas que -según el recurso o formas de uso en disputa- resultan recurrentes y contribuyen a la caracterización de estos conflictos. Dicha identificación permitió el registro y la sistematización de información proveniente de fuentes hemerográficas, que ha sido fundamental en este proceso posibilitando dicha caracterización de estos conflictos y su localización, de tal manera que permitió también su espacialización.

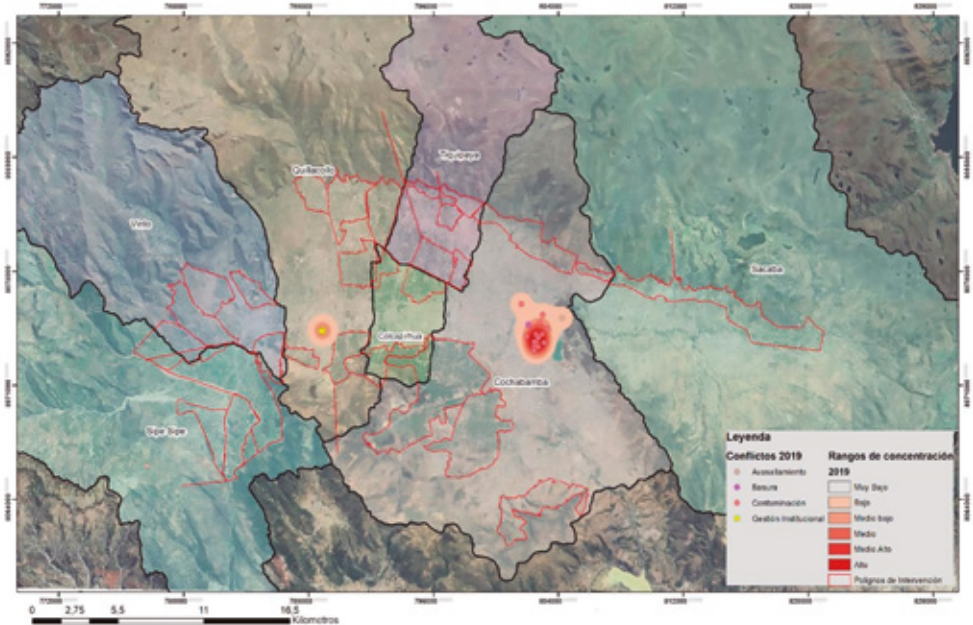


Figura 05
Mapa de conflictividad socio
ambiental en el año 2019
Elaboración propia con base a datos
hemerográficos

La observación directa en estas zonas de interface fue igualmente determinante para el diseño de las variables a ser investigadas, para tomar en cuenta la realidad de las zonas intervenidas.

Las variables identificadas se enfocaron a temas de conflictos sobre: límites, uso de suelo y avasallamientos, acceso al agua, manejo de basura, contaminación ambiental y gestión institucional.

Para este efecto se empleó la siguiente matriz de levantamiento de información hemerográfica, tomando en cuenta como temporalidad de análisis 5 años atrás, teniendo los primeros resultados (hallazgos), sistematizados y espacializados para los años 2019, 2020, 2021, 2022 y 2023, en zonas de interface en la RMK- (Ver figura 11, donde confluyen todos estos resultados).

Por otro lado, para el año 2023, se consideró también, como referencia de información, el resultado de una encuesta de percepción (realizada en el marco del Proyecto del IIACH), de manera específica en lo concerniente a la percepción sobre la existencia de conflictos en la Región Metropolitana Kanata.

3. Conflictos socio ambientales identificados en la Región Metropolitana, síntesis, análisis y espacialización

A partir de la sistematización y análisis de la información hemerográfica, fue posible caracterizar y espacializar los conflictos en la Región Metropolitana, en el marco de la temporalidad establecida para cada uno de los años considerados.

Situación año 2019:

Conflictividad media a baja en temas de gestión institucional, contaminación, disposición de basura y avasallamiento.

El mapa expresa que, en el periodo 2019, los principales conflictos han estado relacionados a los avasallamientos de tierras, en áreas protegidas, caso del cerro San Pedro declarado prioridad nacional y departamental. El actor identificado en el conflicto es la Federación del Trópico, tipo de movilización vigilia en Colinas de Santa Lucía, causando intranquilidad en el intento de lotear, a denuncia de una asambleísta se sugiere la complicidad de la alcaldía, los avasalladores ya habrían sido expulsados del lugar hace 8 años, en 2011.

Por otro lado, los conflictos también se identificaron a partir de bloqueo en el ingreso a botadero de K'ara K'ara, padres de familia bloquean el botadero de K'ara K'ara en demanda de la entrega de la canasta escolar, provocando mayor contaminación por basura en la ciudad.

A propósito de este incidente particular en ese año, es importante resaltar que este botadero⁴ (situado en la zona sud del municipio de Cochabamba) y su área de influencia inmediata (sin embargo, con un impacto de alcance municipal o incluso mayor) fue y continúa siendo fuente de conflictos, que pueden ser caracterizados como recurrentes ya que éstos se manifiestan desde el año 1999.

⁴ Desde 1987 la Alcaldía de Cochabamba empezó a depositar residuos sólidos en la zona de Kara Kara, en un terreno cedido por la Universidad Mayor de San Simón que por entonces era habitado por pobladores dedicados a la actividad agropecuaria en pequeña escala, consolidándose como área de disposición de basura en 1993. Los primeros conflictos se registraron desde 1999.

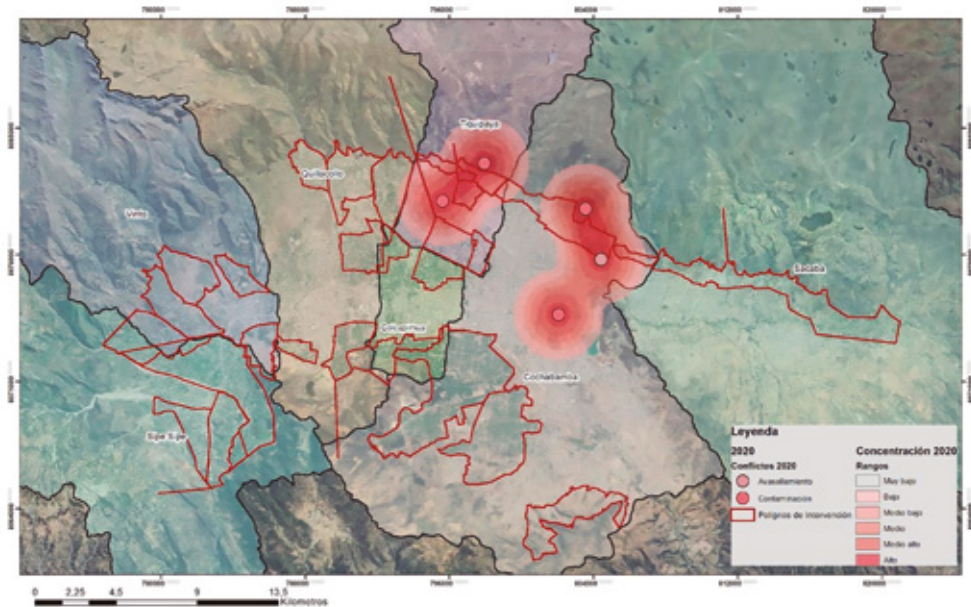


Figura 06

Mapa de conflictividad socio ambiental en el año 2020

Elaboración propia con base a datos hemerográficos

En el marco de los procesos de transformación de la ciudad y los diferentes procesos de territorialización en función de la “producción, apropiación, uso y usufructo del suelo y el espacio urbano” es donde emergen estos conflictos con asentamientos de pobladores ajenos al lugar que se constituyen en recolectores/recicladores de basura, asentamientos que con la acción de loteadores a partir del 2006 generan un creciente proceso de urbanización de la zona. Los conflictos giran en torno a la presión de los pobladores por obtener beneficios para la zona, las protestas de grupos ciudadanos por la precariedad técnica del manejo que constituía al botadero en un foco de contaminación; la presión de los pobladores frente a la institución municipal fue agravada a raíz de una Sentencia Constitucional (1974/2011) que disponía la prohibición de depósito de basura, esto generó movilizaciones constantes (particularmente bloqueos al ingreso de basura) en procura de diversos proyectos a cambio de mantener abierto el relleno sanitario, que muchas veces desembocaron en eventos de violencia.

La contaminación atmosférica por incendios forestales, otro factor de contaminación identificado, lo cual dio lugar a advertencias sobre cuidados de salud desde la Unidad de Epidemiología del Servicio Departamental de Salud (SEDES).

Contaminación ambiental por el parque automotor. Un estudio del Programa municipal del transporte determinó que el parque automotor es el causante del 86% de la contaminación ambiental en la ciudad.

Situación año 2020:

En esta gestión se observa un menor registro de eventos, que giran en torno a la contaminación y asallamiento (medio, bajo).

El factor condicional: Pandemia COVID 19, que presenta una primera hipótesis en relación a la presencia de indicadores de conflictos, debido al aislamiento de las personas.

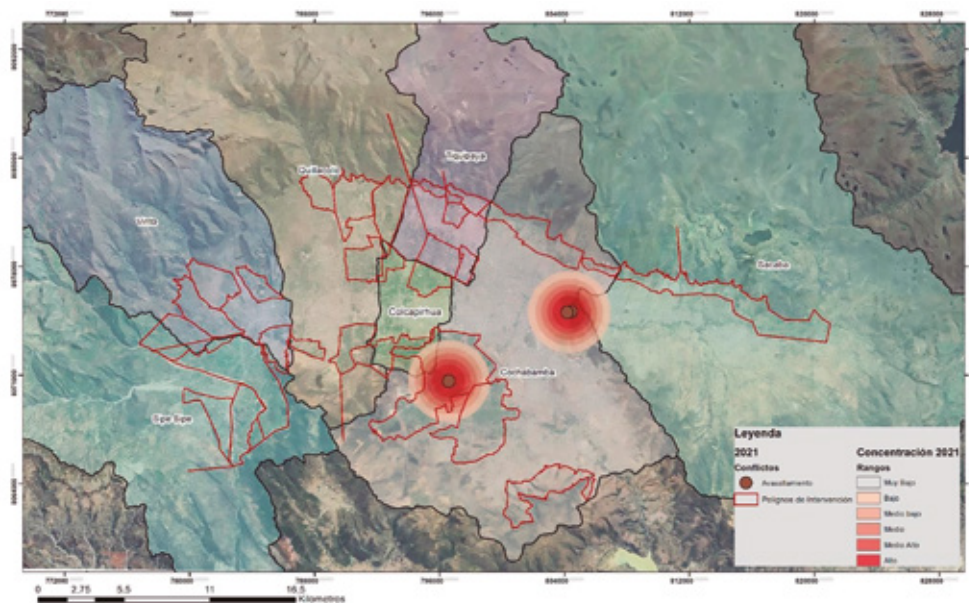


Figura 07
 Mapa de conflictividad socio ambiental en el año 2021

Elaboración propia con base a datos hemerográficos

Esta gestión, los avasallamientos también han tenido un peso mayor dentro la conflictividad socio ambiental en la RMK, pese a la presencia de la Pandemia de COVID 19:

"...Vecinos de la OTB Alto Mirador y concejales del municipio de Cercado denunciaron que se tramita la aprobación de una nueva urbanización sobre la cota 2.750 msnm, el límite urbanizable del Parque Nacional Tunari (PNT)".

"... Incendios forestales en el Parque Tunari, Área Protegida, 47 incendios durante los tres últimos meses y desde enero hasta la fecha se registraron quemas que superaron las 4.500 hectáreas. La Autoridad de Fiscalización y Control Social de Bosques y Tierra (ABT) de Cochabamba planteó la creación de un comité que se haga cargo de esta reserva natural, conformado por miembros de Servicio Nacional de Áreas Protegidas (SERNAP), la Gobernación de Cochabamba, los municipios y actores sociales. Lugares de incendios: Taquiña, Pacolla, Huarati, Tranca, Poco Suru y Liriuni fueron los sectores más afectados.

"Demanda de atención tanto de parte de Instituciones y de la plataforma Tunari sin fuego".

Situación año 2021:

En esta gestión, de igual manera se percibe un menor registro de conflictos, los que giran en torno a avasallamientos. Nuevamente puede considerarse como un Factor condicional la Pandemia COVID 19. Los eventos registrados se ubican en la Colina de Santa Lucía y la serranía de Llawi Llawi.

"El cauce del río Rocha en la zona de Colinas de Andalucía, en el Distrito 3 de Sacaba, se redujo en al menos cuatro metros, porque algunos vecinos hicieron descargar toneladas de tierra y lama en el lecho del afluente para ampliar el camino".

"Avasallamientos, denuncia de la OTB Rinconada, en la serranía de Llawi Llawi intentos de lotear una parte del cerro de San Pedro, el Sub alcalde de la comuna de Valle Hermoso, Sergio Garvizú, indicó que no se permitirá el avasallamiento de áreas protegidas y verdes.

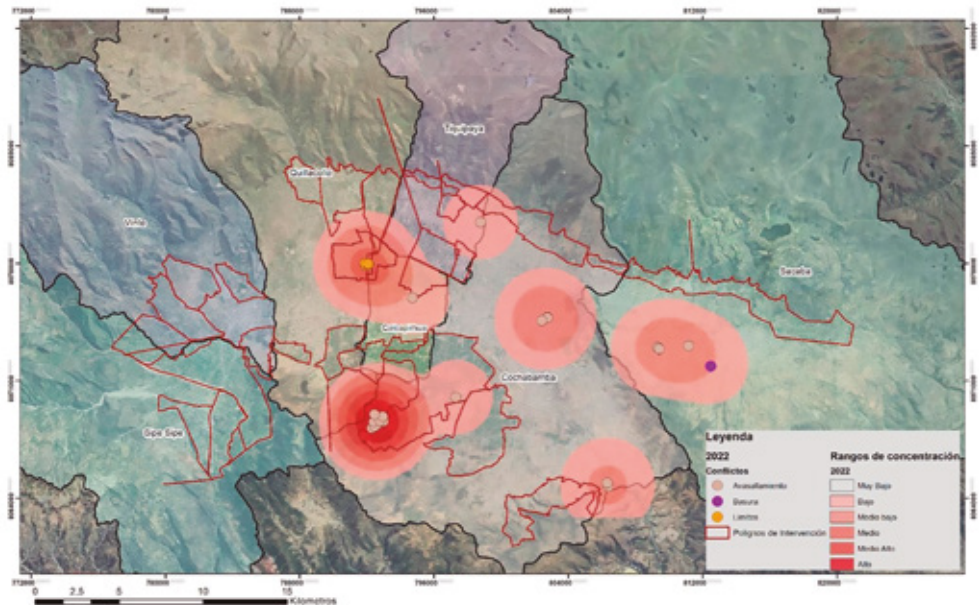


Figura 08

Mapa de conflictividad socio ambiental en el año 2022

Elaboración propia con base a datos hemerográficos

Este es un conflicto recurrente en función de su permanencia en el tiempo, el Presidente de la OTB indicó: que el conflicto de avasallamientos en este sector comenzó en 2014 con otro intento de abrir camino en el área protegida. El 2018 nuevamente se hace la apertura de vías.

“Estimo que eran alrededor de 20 personas que estaban destruyendo todo a su paso con machetes, picotas y otras herramientas la vegetación. Han retirado especies nativas que no se encuentran en otro lado. Esto debe ser sancionado resaltó”,

Comité Socio Ambiental (Cosac), Jaime Ponce, denunció que los presuntos propietarios buscaban urbanizar la zona.

Situación año 2022

Esta gestión presenta un menor registro de conflictos: límites, basura, avasallamientos. De acuerdo a la revisión hemerográfica, para el 2022, se identifica que:

“El avasallamiento de tierras agrícolas, que se consolidan con la ampliación de las manchas urbanas en los municipios, y las restricciones de la pandemia de la Covid-19 redujeron hasta en un 50 por ciento la producción de leche en los últimos años en Cochabamba, según la Cámara Agropecuaria.”

La misma fuente indica:

... “Solicitarán participar en la reunión del Consejo Metropolitano Kanata, en la que se manifestará a las alcaldías la preocupación por la ampliación del área urbana en deterioro de la vocación productiva del departamento.”

... “Morales comentó que los avasallamientos también están debilitando la seguridad jurídica y alimentaria, por lo que tanto el Ministerio Público como la Gobernación y otras instituciones deben investigar”.

"Se reportaron avasallamientos en predios agrícolas de la Hacienda Angostura y la toma de la finca Maicapampa, propiedad de la familia Canelas, aumenta la preocupación debido a que son áreas que por décadas aportaron a la producción del departamento."

"... La Federación Departamental de Juntas Vecinales (FEDJUVE) anunció que se convocará a un ampliado para definir medidas de presión ante la retardación de justicia y la ausencia de acciones de autoridades para proteger la propiedad privada y a las víctimas."

"... La FEDJUVE alertó que tomó conocimiento de al menos 150 denuncias de avasallamientos en predios de gran extensión, de los cuales 17 corresponden a haciendas que se dedican a la producción lechera y otros rubros."

"...Amenazas de movilización "víctimas otorgaron a las autoridades competentes 72 horas de plazo para que sus peticiones sean atendidas; caso contrario, no descartan el bloqueo de vías hasta que sean escuchadas."

También sobre los avasallamientos:

"...Las víctimas de avasallamientos en Cochabamba comienzan a formalizar denuncias contra funcionarios de Derechos Reales (DDRR) vinculados con loteadores por la presunta falsificación de datos para registrar predios en el valle alto."

Sobre conflictos de Límites Municipales:

"...Límites, Pobladores de Quillacollo y Colcapirhua se enfrentan por límites en Llauquenkiri. Gasificación de la Policía para separar a los dos bandos".

"...Los dos sectores se declararon en vigilia anoche para defender el límite. Según los pobladores, la zona que separa a los municipios de forma natural es el río Chijllawiri."

Avasallamientos por toma de tierras:

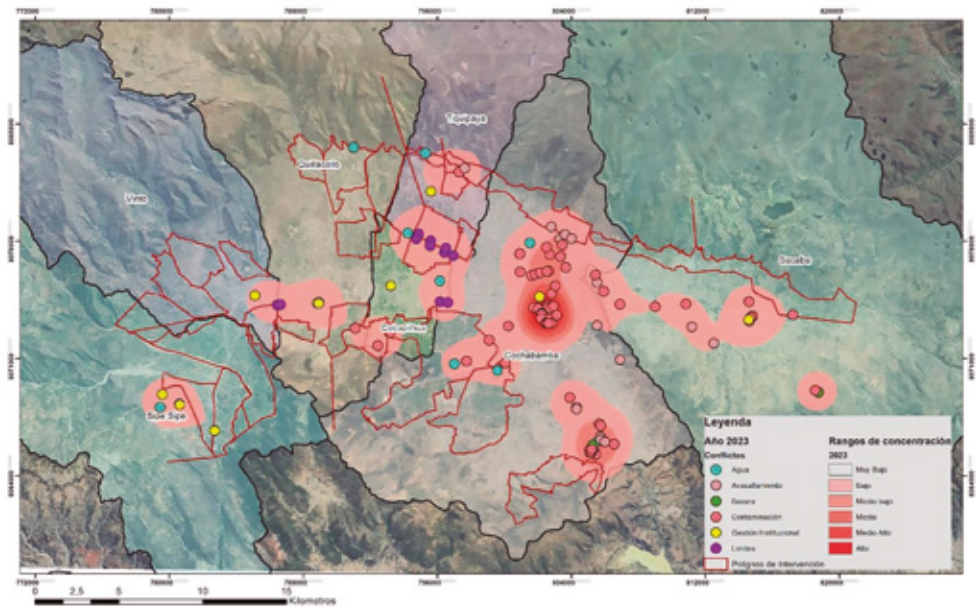
"...Los traficantes de tierras operan en Cochabamba en complicidad con consorcios de abogados, fiscales, jueces y policías para evadir a la justicia. También fabrican procesos contra las víctimas para despojarlas de sus bienes o cansarlas y así desistan de sus demandas, dijeron los afectados."

"...Desde 2018 a la fecha, recibieron más de mil denuncias de avasallamientos en el que las víctimas, incluso, pusieron en conocimiento que los responsables tienen hasta 40 procesos penales, pero están libres."

"... El dirigente vecinal planteó que se investigue a las personas dedicadas al tráfico de tierras y sus familiares, porque hay indicios que se trata de clanes con un modus operandi similar." Agregó que como institución recibieron denuncias de Cercado, Arbieto, Cliza, Tolata, Punata, Sacaba, Tiquipaya, Vinto, Sipe Sipe y Capinota y Quillacollo."

Víctimas de avasallamientos:

"...Una numerosa marcha recorrió el centro de la ciudad de Cochabamba en contra del proceder de los funcionarios del INRA, la Fiscalía y el Tribunal de Justicia de Cochabamba que no atienden las denuncias por avasallamientos de tierras principalmente en las alcaldías de Arbieto, Cercado y Sacaba."



Zonas vulnerables por avasallamientos:

"... Se identificaron como puntos vulnerables a La Angostura y Kaluyo en el Valle Alto, además de Caico y Albarrancho en Cochabamba. Denuncia, los problemas de avasallamientos de tierras se mantienen en diferentes zonas del país y Cochabamba no es la excepción. El secretario ejecutivo de la Central provincial Esteban Arce, Nelson Virreira, informó que solo en su provincia al menos 15 comunidades están afectadas.

"...El empresariado local cochabambino ya alertó que los avasallamientos han puesto en riesgo cuatro rubros de la economía regional, como son el minero, agrícola, lechero y agropecuario"

"Ante la ola de avasallamientos que sufre Cochabamba, la Federación de Empresarios Privados de Cochabamba (FEPC) pide a las autoridades frenar el delito, los cívicos se declararon en emergencia y la Brigada Parlamentaria realizó una "reunión interinstitucional", entre autoridades y afectados para encarar este problema."

Avasallamientos también en El Valle Alto- Angostura, cada vez mayor.

Situación año 2023

Presenta un mayor registro de conflictos en agua, avasallamientos, contaminación por basura y conflictos en gestión institucional.

Los conflictos relativos a temas de avasallamientos, pueden ser considerados, en algunos casos como históricos, en el sentido de que datan desde muchos años atrás, y en otros, casos nuevos. Un ejemplo de esta situación es lo que acontece con los predios de la Universidad Mayor de San Simón, "Pobladores de Distrito 15 Cercado, asentados en terrenos de la UMSS, bloquearon -24/10/2023- en rechazo a la suspensión del tratamiento de ley para mantener el precio de los terrenos en La Tamborada como hace 20 años". Al

mismo tiempo en junio del 2023, la UMSS denuncia que un grupo de personas intenta avasallar un área verde del ex fundo La Tamborada.

Los conflictos por avasallamiento de tierras en el Distrito 9 del municipio de Cochabamba tienen también una data de hace varios años, afectando a pobladores de varias comunidades y ejerciendo presión sobre suelo agrícola en favor de la expansión de la mancha urbana, en esta gestión se ha denunciado que "Más de 2 mil familias afectadas por los avasallamientos de tierra en ocho comunidades de Cochabamba piden al director nacional del INRA que intervenga en las 1.500 hectáreas afectadas y cumplen tres días de vigilia y huelga de hambre en puertas de dirección departamental, Comunitarios de T'ajra, Arrumani, Villa Copacabana, Alba Rancho, Tiquirani, Kewiñal, Florida Norte, entre otros demandantes"

Los avasallamientos en las colinas de Santa Lucía, en faldas de la serranía de San Pedro, tienen las mismas características, es decir, son eventos que se repiten en el curso del tiempo. De la misma manera, y en diferentes zonas que colindan con el Parque Nacional Tunari de manera reiterativa en el curso de los años se han denunciado avasallamientos, como el que se denuncia "vecinos de la OTB Portales y otras protestaron este miércoles, en la torrentera Cantarrana, para denunciar el avasallamiento del sector que está dentro del Parque Nacional Tunari y por el intento de realizar por tercera vez una audiencia para posesionar a una supuesta propietaria con papeles fraudulentos"

Los conflictos por avasallamientos, también son visibilizados de manera continua en el municipio de Sacaba, en diferentes áreas particularmente de carácter rural "afectados por los avasallamientos en la zona de La Viña en Sacaba protestaron este jueves en la Alcaldía de Sacaba para pedir la demolición de las casas de clanes identificados como avasalladores", "avasallamiento de tierras volvió a reactivarse esta jornada en la zona de Tuscupujillo, en el municipio de Sacaba, debido a que esta jornada un grupo de personas intentó ingresar y se encontró con la resistencia de los comunarios"

Resaltan también en el periodo (2023), los conflictos por límites municipales, donde intervienen tanto pobladores como instituciones, los registrados son conflictos entre Cercado-Tiquipaya, Colcapirhua; "Conflicto de límites municipales Cercado- Tiquipaya, sobre un área verde, alcaldía de Cercado y pobladores rechazan avasallamiento de alcaldía de Tiquipaya." (13/10/2023); "Los pobladores de Tiquipaya y



Figura 10
Contaminación en el río Rocha
Periódico Los Tiempos

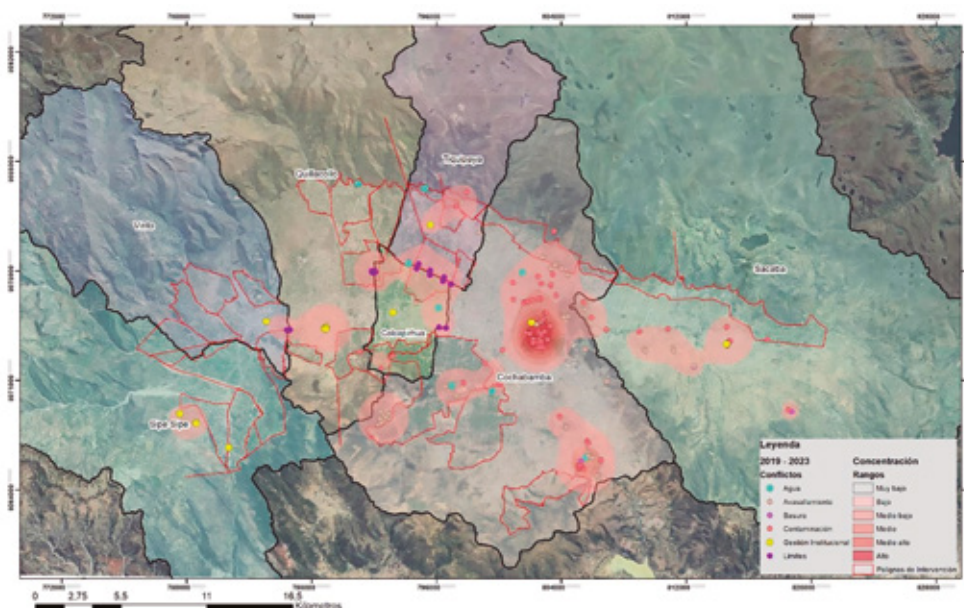


Figura 11

Síntesis de conflictividad socio ambiental del 2019 al 2023

Elaboración propia con base a datos hemerográficos

Colcapirhua se enfrentan nuevamente este jueves en el límite de sus jurisdicciones por tercer día con flechas, petardos de varios tiros y bazucas artesanales. Este hecho deja varios heridos."

Otros conflictos que se destacan, son los que demandan agua, y los que denuncian contaminación, en este caso de manera particular la referencia es a la "Contaminación del Río Rocha" -que recorre todo el eje metropolitano- por aguas negras y basura, "...el recorrido revela el daño ambiental que soporta este afluente por la descarga de aguas negras sin tratar o semitratadas que provienen, especialmente, del lado de Sacaba", al respecto se emitió un Informe Ambiental de la Contraloría General del Estado (2012) estableciendo que las aguas residuales industriales y domésticas representan un 70% de las fuentes de contaminación. (Los Tiempos, 15/10/2023).

Otra fuente de información (encuesta directa), permitió establecer una base de datos espacial identificando los conflictos socios ambientales en la Región Metropolitana, diferenciando el tipo de conflicto en cada Municipio, priorizando el tipo de conflicto según percepción de las personas encuestadas.

La información expuesta, permite corroborar que los elementos, recursos o bienes, susceptibles de conflictos son: el suelo, por los avasallamientos permanentes cualquiera sea su naturaleza, el acceso al agua, la gestión institucional, la gestión de basura, y la contaminación.

Síntesis 2019-2023

El rango más alto de conflictividad está dado por los conflictos de límites municipales (muchas veces relacionados al acceso a recursos). Le sigue en importancia la gestión -institucional, la contaminación, la basura, los avasallamientos y el agua.

Los conflictos y disputas relativas a los temas identificados, tienen que ver con distintos tipos de problemas en torno al acceso y uso de recursos/bienes comunes, considerados como estratégicos de acuerdo a los intereses de los distintos tipos de actores.

4. Reflexiones finales

Los resultados obtenidos evidencian la existencia de problemas, tensiones y conflictos en las zonas de interface de la Región Metropolitana Kanata (RMK).

Los conflictos socio ambientales entre actores que disputan el uso y manejo del territorio y sus recursos, son mayoritariamente los relacionados con los límites territoriales, la gestión institucional y los avasallamientos que se registran en todo el periodo analizado.

Se presentan también otros conflictos en temáticas ligadas a gestión institucional y normativa, por ejemplo, los que derivan de la Ley 247 (del 2012), en cuanto su finalidad es la regularización legal y técnica del derecho propietario de un bien inmueble urbano, que permite a los Gobiernos Autónomos Municipales (GAM) una "nueva" delimitación de sus radios o áreas urbanas, ampliando así los límites urbanos sobre la frontera agrícola.

Los avasallamientos son conflictos, tanto de orden privado (sobre tierras con propietarios privados) como sobre áreas comunes (áreas protegidas, zonas de riesgo, áreas comunales, y áreas agrícolas y lecheras como en el Distrito 9).

Se ha identificado también la existencia de presiones socio ambientales, es decir, conflictividad socio ambiental y tensiones sociales que emergen entre asentamientos/avasallamientos y, en zonas de conflicto por límites, por acceso y uso del recurso agua, y por la gestión de residuos sólidos (basura).

Los problemas socio ambientales, derivan en tensiones (que pueden ser considerados como conflictos latentes), y si no son resueltas, posteriormente estallan en conflictos; los conflictos adquieren características susceptibles de ser medidas desde distintos puntos de vista, los niveles de conflictividad/alto, medio, bajo, serán determinados según la orientación del enfoque particular hacia un conflicto; en ese sentido de la reflexión se mencionan algunos elementos que (asociados al conocimiento del "valor" de los recursos/bienes comunes del territorio como los servicios ecosistémicos) pueden permitir identificar indicadores que permitan categorizarlos, aspecto que correspondería a un estudio que supere el nivel exploratorio y sea de mayor profundidad.

Entre estos elementos que pueden constituirse en indicadores que permitan establecer un nivel de conflictividad, se pueden citar:

- El grado de mercantilización del recurso o bien
- Situación del recurso en el mercado, como objeto de especulación
- Consideración del recurso/bien, como un recurso estratégico desde el punto de vista de distintos actores: en políticas institucionales para el Gobierno/Estado en sus distintos niveles (nacional y subnacionales), en el ámbito económico privado, en el imaginario de la población.
- Presencia de más de un actor social que necesita o está interesado en el uso del bien o recurso, que puede dar lugar a una disputa por el mismo
- Correspondencia entre el uso del bien/recurso en el marco de la normativa o al margen de ella, es decir correspondencia entre "el deber ser" y la realidad.
- Correspondencia de la Acción Institucional en el marco de la ley o normativa establecida, o fuera de ella, más bien en una acción corrupta, prebendal, clientelar.

- También sería clave el análisis desde la forma de manifestación del conflicto, en cuanto al grado de organización de la acción colectiva y los recursos de los actores (capital social), la protesta, la acción de hecho (marcha, bloqueo y otras), e incluso el uso de la violencia.

Referencias



- Aguilera, F.; Cantergiani, C.; Gómez, M. (2015). *Instrumentos de simulación prospectiva del crecimiento urbano*. Artículo en Revista Ciudad y Territorio. Estudios Territoriales. Vo. XLII. Tecnologías de información geográfica para la gestión territorial urbana.
- Anaya, M., & Loza, A. (2018). *Pensar el territorio, pistas para un debate urgente*. Revista Metropolitana, 1.
- Delgado, R. (2021). *Elementos teórico conceptuales y metodológicos para la interpretación de la gobernanza ambiental en corredores biológicos urbanos*. Manuscrito para publicación en la Revista Búsqueda, IESE - UMSS
- Delgado, R.; Villarroel, E.; Saravia, A. (2018). *Fortaleciendo la Gobernanza del Agua en Microcuencas de Bolivia. Experiencia de Investigación Aplicada desde el Enfoque de Sistemas Socio ecológicos Complejos*. Instituto de Estudios Sociales y Económicos. Cochabamba, Bolivia.
- Harvey, D. (2018 [1996]). *Justicia, Naturaleza y la geografía de la diferencia*: Traficantes de Sueños.
- Hunfty, M. (2008). *Una propuesta para concretización el concepto de gobernanza: El Marco Analítico de la Gobernanza*, in Hubert Mazurek (ed.) *Gobernabilidad y gobernanza en los territorios de América Latina*. La Paz, IFEA-IRD. A paraitre.
- López Pérez, John Fredy; Delgado Gómez, Dora Luz; Vinasco Torres, Liliana. *La interfaz urbano rural como territorio y espacio para la sostenibilidad ambiental* Revista Ingenierías Universidad de Medellín, vol. 4, núm. 7, julio-diciembre, 2005, pp. 29-41 Universidad de Medellín.
- Loza, A. (2012). *Permanencias y transformaciones territoriales*. Cochabamba: ASDI-PRAHC-UMSS.
- Magnaghi, A. (2003). *El proyecto local*. Bélgica: editorial Pierre Mardaga.
- Magnaghi, A. (2011). *"El Proyecto local: hacia una consciencia del lugar"* (Iniciativa Digital Politècnica, Publicacions Acadèmiques UPC)
- Magnaghi, A. (2014). *La Bioregion Urbaine*. Paris: Association Culturelle Eterotopia France.
- Mangin, D. (2004). *La ciudad franquiciada, formas y estructuras de la ciudad contemporánea*. París: Ediciones de la Villete.
- Neu, T. (2016). El paisaje intermedio: entre lo urbano y lo rural. Una franja de transición. En Revista Opera N° 19 pp. 35 – 53.
- Ostrom, E. (2009a). *Un marco general para analizar la sostenibilidad de los sistemas socio ecológico*. Ciencia, 325: 419-422.
- Ostrom, E. (2009b). *A Policentric Approach for Coping with Climate Change*. World Bank Policy Research Working Paper Series, 5095. Washington DC: World Bank.
- Pesci, R. (2002). *Desarrollo sostenible en ciudades intermedias: testimonios en América Latina* en "Las nuevas funciones urbanas: gestión para la ciudad sostenible". CEPAL/ECLAC. Naciones Unidas, Santiago de Chile.
- Piñeiro, D. (2004). *Movimientos sociales, gobernanza ambiental y desarrollo territorial rural*, (RIMISP) Centro Latinoamericano para el Desarrollo Rural, Montevideo. 47P.
- Santos, M. (2000). *La naturaleza del espacio. Técnica y tiempo. Razón y emoción*. Barcelona: Editorial Ariel S. A.

Entramados de bambú en sistemas complejos

Estudios de Caso: "Centro de capacitación en artesanía del bambú (Oita-Japón)" y Sistema Estructural: "Nayra Uno"

José Luis F. Reque Campero

Universidad Mayor de San Simón • Bolivia
bolbambu2000@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0000-0723-5484>

Resumen

El uso adecuado de secciones mínimas obtenidas del bambú a partir de establecer cortes longitudinales de su culmo para diversos entrelazados originados en el diseño geométrico; otorgan gran versatilidad, variedad y uso en la cestería como en ciertos ítems de la construcción. El bambú como un Sistema Complejo es analizado desde el propio saber cognitivo sobre las propiedades mecánicas de superficies entramadas continuas y bajo ciertas geometrías que dependen de las particularidades de la especie, su grado de madurez vegetal, el tipo de corte y patrones de entrelazado. Tales entramados son susceptibles de resolverse, tanto para cestería como para la construcción, obteniendo en ambos casos soluciones con elevados niveles de resistencia y gran capacidad de definición formal a través de la configuración de superficies estructurales ligeras y resueltas con tejidos auto portantes y patrones establecidos en el diseño geométrico del: "Centro de capacitación en artesanía del bambú, Prefectura de Oita, Japón" (donde brevemente se muestra el tránsito entre la cestería y la construcción en un contexto global), como en la experiencia boliviana desarrollada con el inédito "Sistema Estructural: Nayra Uno" Se presenta al bambú como un recurso con alto potencial en términos de diseño y adaptabilidad, proponiendo un análisis entre sus propiedades y aplicaciones en la creación de productos y estructuras de alta resistencia y diseño innovador, lo que conecta con el interés del Proyecto BOLBAMBÚ para próximas investigaciones en diseño y construcción de base tecnológica verde y en el afán de crear una cultura de uso para este material en Bolivia.

Palabras clave: *Bambú, entramados, cestería, construcción*

Abstract

The appropriate use of minimum sections obtained from bamboo by longitudinally cutting its culm for various interlacing patterns resulting from geometric design provides great versatility, variety, and application in basketry and certain construction items. Bamboo as a Complex System is analyzed from the cognitive understanding of the mechanical properties of continuous woven surfaces and under certain geometries that depend on the specific characteristics of the species, its degree of plant maturity, the type of cut, and the interlacing patterns. Such frameworks are suitable for both basketry and construction, achieving in both cases solutions with high levels of resistance and great capacity for formal definition through the configuration of lightweight structural surfaces resolved with self-supporting weaves and patterns established in the geometric design of the "Bamboo Craftsmanship Training Center, Oita Prefecture, Japan" (which briefly demonstrates the transition between basketry and construction in a global context), as in the Bolivian experience developed with the unprecedented "Structural System: Nayra Uno." Bamboo is presented as a resource with high potential in terms of design and adaptability, proposing an analysis of its properties and applications in the creation of highly resistant products and structures with innovative designs. This connects with the interest of the BOLBAMBÚ Project in future research in green technology-based design and construction and in the desire to create a culture of use for this material in Bolivia.

Keywords: *Bamboo, frameworks, basketry, construction*

Investigación y proyecto

Pese a la abundante disposición del recurso bambú en Bolivia y en particular en el área tropical de Cochabamba y su inicial como óptimo desarrollo en Cercado, se verifica el desconocimiento y la poca asimilación de las posibilidades constructivo-tecnológicas que presenta. Así, gran parte de las viviendas en el trópico son técnicamente precarias, inicialmente con patrones culturales propios que sufren un gradual proceso de cambios negativos en la ejecución constructiva y morfológica como producto de una inadecuada apropiación de la tecnología promocionada por la movilidad social entre el altiplano y los valles con el trópico (Reque, 2005). Es posible que en el medio local esto se deba a que nuestra cerrada percepción de los materiales no nos permita ver al bambú como un recurso tecnológico, porque su flexibilidad como recurso orgánico no encaja en nuestra visión mecánica de los materiales estructurados y fabricados como materiales rígidos y técnicamente estables, aunque en términos de complejidad y adaptabilidad el bambú es un material más avanzado que cualquier otro material convencional por sus peculiares cualidades físico-mecánicas y una diversidad de prestaciones, de manera que resulta incomprensible que un material como este, de características físico-mecánicas sobresalientes, carezca todavía en Bolivia de tradición de uso, pues sencillamente no se termina de descubrirlo. A pesar de ello, el Proyecto BOLBAMBÚ está consiguiendo seguir un camino directo entre academia y praxis social, apoyando la destreza profesional reflexiva a partir de los usuales problemas encontrados en la experiencia del quehacer social (Schon, 1998), que nos llevan a desarrollar innovativas estrategias, como metodologías, atendiendo debidamente una epistemología de la práctica y la aplicación de nuevos conocimientos¹ para la producción y transformación de materiales del medio, en este caso, el bambú y sus diversos Géneros y especies en entramados para la cestería, como para ciertos ítems de construcción en arquitectura orgánica. En este sentido, el trabajo asume como objetivo principal el analizar el potencial estructural, artesanal y cultural del bambú en la arquitectura contemporánea, comparando experiencias desarrolladas en Japón, (China-México-Indonesia) y Bolivia, para proponer en un contexto local su aplicación en entramados para cestería y su potencial aplicación en la construcción sostenible. Metodológicamente realiza una revisión documental y comparativa de estudios de caso sobre estructuras y artesanías en bambú en distintos países, analizando fuentes institucionales, artículos sobre cestería y arquitectura, como antecedentes históricos. Debido a que el lenguaje del arquitecto es eminentemente gráfico, por sobre todo, sobresalta el conocimiento por esta condición epistemológica.

1 BOLBAMBÚ viene implementando interesantes como prometedores contactos de trabajo transdisciplinar con la Carrera de Ingeniería Química de la UMSS y la Carrera de Electromecánica Industrial-INFOCAL.

2 Elizabeth Jane Wayland es una científica estadounidense, experta en arqueología, lingüística, danzas folclóricas, tejidos y entramados. Cuestiona que los diversos periodos históricos de la humanidad deberían haber tomado en cuenta el trabajo de las mujeres y los objetos que inventaron, en lugar de solo centrar la atención en las invenciones más duraderas establecidas en la Edad de Hierro o en la Edad del Bronce. La invención de la cuerda o de los tejidos y entramados por parte de las mujeres nunca se ha tomado en cuenta en la historia de la humanidad, por lo que debido a su importancia, reivindica el asunto como "La revolución de las cuerdas".

El imaginar las tecnologías del pasado nos lleva inevitablemente al recuerdo del uso de la piedra o la madera rudimentariamente labradas, pero con suficiencia en sus propiedades físicas para perdurar en el tiempo (para el caso de la madera si se encuentra en arcillas húmedas o sumergida en agua); contrariamente, la tejeduría orgánica no soporta su permanencia, quedando solo vestigios del carácter perecedero de sus fibras de un extendido y prolongado uso, la arqueología reivindica ello. Por otra parte, la investigadora Elizabeth Wayland Barber², arqueóloga y experta en historia de la tejeduría, sostiene que la ignorancia generalizada en torno a este aspecto fundamental de la historia de la tecnología deriva sobre todo del carácter perecedero de las fibras textiles, cuyo rastro físico se pierde fácilmente por el transcurrir de los milenios (Wayland, 1994). Cuando imaginamos las tecnologías del pasado pensamos en materiales de alta densidad y resistentes como la piedra y los metales, mientras que los tejidos y entramados, como materiales blandos y orgánicos -por lo tanto perecederos-, terminan prácticamente olvidados por lo que no se reconoce su importancia

que seguramente tuvieron en las edades históricas de la humanidad, tanto en la vestimenta como en el eventual resguardo y cobijo que ofrecieron ciertos materiales en precarias viviendas (Postrel, 2018). Las tecnologías perecederas que de hecho caracterizaron la vida humana desde el paleolítico y de las cuales quedan solamente unos pocos vestigios que han sido rebautizadas por la arqueóloga Linda Hurcombe³ como “la mayoría ausente” y que según ella es muy probable que la Edad de Piedra no fuese verdaderamente tal y que la mayor parte de las tecnologías utilizadas por la humanidad en tiempos antiguos estuvieron caracterizadas por el empleo de materiales orgánicos que se han perdido casi por completo. Sostiene además que este conocimiento tecnológico faltante no solo constituye un problema de competencia arqueológica sino que además influye de un modo incalculable en nuestra visión de las sociedades del pasado. El olvido selectivo del pasado, que se manifiesta de una manera tan evidente en el caso de los materiales perecederos utilizados en la antigüedad, tiene mucho que enseñarnos sobre el modo en que pensamos las tecnologías del presente e imaginamos las tecnologías del futuro (Tripaldi, 2023). Según la misma autora, esto se debe a que los materiales que utilizamos no son objetos pasivos, sino que están determinados por nuestra vida socio-cultural a la vez que determinan nuestra relación con el mundo, y configuran, así, lo que usualmente se denomina cultura material: una cultura que se articula en torno a la invención, la producción y el empleo de los materiales que nos circundan. Hoy, el antiquísimo arte de los entramados en pleno siglo XXI está siendo incluido inéditamente en la ciencias de los materiales, sobre todo en el grupo de los materiales compuestos con especial incidencia en la denominada: “madera ingenierizada de bambú”, donde diversas secciones longitudinales del bambú son sometidas a altas presiones hasta obtener madera de alta densidad, con valores y estándares técnicos que como material de origen no pose por sí solo y aunque en su estado natural sus propiedades mecánicas son altas, cuenta con limitaciones anisotrópicas propias del material, sin embargo, es posible sobrepasar estos límites como material compuesto, en este procedimiento donde el prensado es muy importante, las fibras del bambú se entremezclan de manera programada o de forma natural cuando están sometidas a altos esfuerzos de presión, logrando que el nuevo material deje de ser anisotrópico, como lo es en su estado nativo.

Es posible encontrar ejemplos aún más representativos de entramados en bambú, tanto en artesanía como en componentes estructurales de muros portantes y no portantes y donde la trama de las fibras (en el caso de la artesanía) y la trama de las secciones longitudinales (en el caso de la construcción); aporta propiedades específicas en uno u otro caso, en el primer caso con finas fibras más elásticas y en el segundo con gruesas secciones resistentes a diversos tipos de esfuerzos. Estos principios físicos de estructura y trama encontrando la convergencia entre materia y técnica, son también aplicados a otros materiales de construcción, tal el caso de la fibra de vidrio y otros conformados por matrices poliméricas para ciertos tipos de revestimientos altamente procesados, lo cual nos indica que dentro el indiscutible valor de los materiales ecológicos como el bambú, su verdadera fuerza reside en su naturaleza mancomunada para distribuir esfuerzos por la sinergia correlacional de sus elementos. Esto nos lleva a reflexionar aún más sobre la intrínseca relación entre técnica y material, donde las ocultas propiedades físico-mecánicas del material no están disponibles para el “arquitecto profano”, aquel que se rinde o solo ve el potencial de los materiales convencionales, pero están abiertas para aquel otro “arquitecto avisado”, convencido que otras técnicas son posibles y que esa información oculta puede ser develada por su inicial evidencia empírica, aquella que promociona la “alta tecnología verde” en los Sistemas Complejos, pues ha quedado demostrados los muchos modos que se tiene en la técnica y sus capacidades de relacionarse con los diversos materiales, en especial aquello que nos ofrece la biodiversidad. Finalmente, en arquitectura las tecnologías tienen que ser más plurales, más verdes, o como dijo el

³ Linda Hurcombe tiene un amplio interés en los estudios de artefactos y como estos se orientan hacia una cultura material, este interés sobre los mundos sensoriales de las sociedades prehistóricas y la manera en que aborda los estudios de artefactos, le proporciona una comprensión práctica y detallada de cómo los materiales pueden transformarse en una cultura material que trascienda en el tiempo como “estructuras efímeras” que merecen atención y estudio. Según ella, es necesario desarrollar una comprensión completa de cómo las plantas, los animales y los minerales se transforman en cultura material.

gran maestro Vélez⁴: "más vegetarianas" y capaces de interactuar con el entorno natural desde la sostenibilidad de sus elementos y componentes constructivos. Ya practicamos y difundimos un largo encuentro con la vetusta formación que tuvimos, ahora queda esperar que se actualice con la capacidad que tenemos todos de repensar lo establecido, de repensar la actual relación con la técnica y los materiales de construcción, solo así estaremos en la capacidad de dar el salto hacia un presente y futuro sostenibles, equitativo y más humano, siendo estos los modos como los diversos materiales obtenidos del bambú interactúan. ¿Qué tan listos estamos para afrontar el desafío?

El rol del bambú como material en los denominados "Sistemas Complejos"

Lo establecido por naturaleza para un material de origen orgánico es contar con múltiples particularidades interconectadas entre sí e interactuando de manera no lineal, capaces de originar patrones de comportamientos emergentes, la mayoría de las veces no establecidos pero predecibles a partir de la caracterización de sus importantes propiedades, entonces estaremos hablando de Sistemas Complejos. Para nosotros, los arquitectos que trabajamos con materiales de la biodiversidad, percibir un sistema complejo nos lleva a profundizar otros conocimientos, como la química, la física y la biología en los procesos de biomimesis y en el afán de comprender como la naturaleza resuelve diversos problemas desde la complejidad. En esta perspectiva, que gran lección el de ciertos organismos como el bambú, con abrumadoras capacidades para accionar en la naturaleza prestando reconocidos servicios ambientales. Los enormes desafíos que plantea el cambio climático, han influido en diversas áreas de la arquitectura y la construcción que buscan sensibilizarse reduciendo su huella en el medioambiente, por eso mismo China basa la producción y manufactura del bambú en 28 Normas y más de 80 estándares industriales (INBAR, 2019). Uno de los increíbles factores de crecimiento del bambú viene establecido por todos sus entrenudos que en un estadio de desarrollo inicial se encuentran comprimidos próximos a extenderse y a modo de una antena telescópica (Fig. 1-A) alcanzar su máximo desarrollo en tan solo tres meses. Hoy la investigación sobre el bambú se fundamenta en encontrar nuevos materiales -sobre todo compuestos- no contaminantes, con bajo consumo energético en todas sus cadenas productivas y recuperables al final de su ciclo de vida. Cuando un bosque de bambú sufre un incendio de magnitud (Fig. 1-B), por su elevada resiliencia, los culmos retoman su ciclo natural de reproducción a través de nuevos rizomas, aunque esto significara una baja en su rendimiento con tallos de menor diámetro, esa disminución entrópica⁵, que comenzará a reponerse en la medida que se reestablezca por el benéfico accionar de factores como la energía del sol (Fig. 1-C), estimulando e impulsando el desarrollo de nuevos rizomas que en la línea del tiempo, significara el resurgimiento de la vida. Desde una propia perspectiva cognitiva vislumbramos lo que acontecerá con el bambú y su desarrollo cuando ello suceda:

"... el sol a través de su energía lumínica, le entrega calor -trabajo- al bambú para que, a través de la fotosíntesis, transforme la energía química aprovechándola en su metabolismo que se manifestará en su rápido desarrollo, absorbiendo CO₂ y liberando oxígeno. Al haber intercambio permanente de energía -calor- y materia entre el bambú y el medioambiente, estos resultaran esenciales para mantener su estabilidad como sistema abierto..." (Reque, 2022).

El título de esta investigación alude a la palabra: Entramado, lo cual nos induce a prepararnos para develar su contenido que partiendo de una estructura o un conjunto

⁴ Arquitecto colombiano egresado de la Universidad de los Andes de Bogotá, comenzó a desarrollar proyectos de tipo modernista cuyos principales referentes fueron Le Corbusier y la Bauhaus, merced a ello comenzó a explorar la arquitectura indígena y los materiales tradicionales de Colombia, posibilitando el redescubrimiento del bambú Guadua y las inéditas uniones de mortero que creo para diversos componentes estructurales, lo que promocio su permanencia durante cuatro años impartiendo talleres sobre técnicas constructivas del bambú en el Museo de Diseño Vitra y el Centro George Pompidou. Ha diseñado y construido con bambú en más de diez países del mundo. <https://www.gatopardo.com/articulos/archivo-el-arquitecto-del-acero-vegetal>

⁵ Si entendemos que la entropía es una magnitud física que mide el desorden de un sistema en cuanto a la disponibilidad de energía, su aumento supone una disminución de la energía para producir trabajo, es decir y en el caso del bambú; una menor producción en cantidad de tallos, diámetros y espesores de pared.



Figura 01
Energía y entropía en el bambú Guadua
IIACH, Reporte anual de investigación, 2022

organizado de elementos, tiene también relación con la palabra: Entrelazado, denotando ambas palabras: Complejidad, y lo complejo deriva del latín cum-plexus que literalmente significa entrelazado o entretejido. Entonces, el pretender abordar la temática sobre Enramados de Bambú (entiéndase, el bambú como cultura material); definirá que el estudio tendrá una relación directa con los Sistemas Complejos, por cuanto la comprensión de sus propiedades va más allá de lo conocido o establecido por la experticia o el simple como profundizado conocimiento de la caracterización de sus propiedades, pues el actual avance cognitivo nos incita a pensar que existen bambúes duros y resistentes como el acero, o blandos y elásticos, e incluso translúcidos (Fig. 2) considerando su deslignificación (para obtener un tipo de vidrio), o como materia prima para la obtención de biocombustibles, o bio carbón para mejorar las propiedades de ciertos suelos destinados a la agricultura. Aparece, entonces, la idea de trans-yecto, que desplaza el objetivo de lanzar hacia adelante (pro-yectar) por el de atravesar.

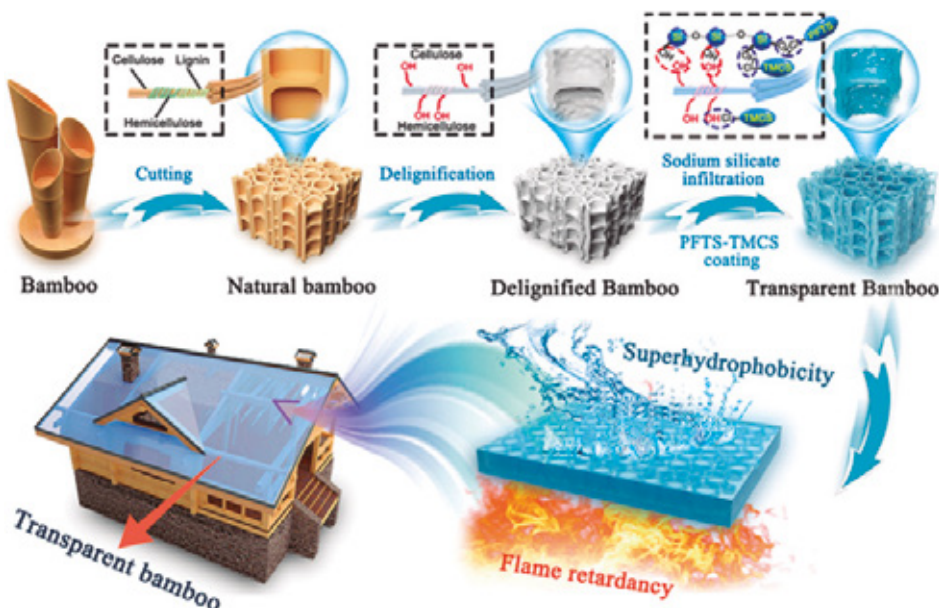


Figura 02
Bambú, decoloración de la lignina para transparentarlo
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0141813024052759>

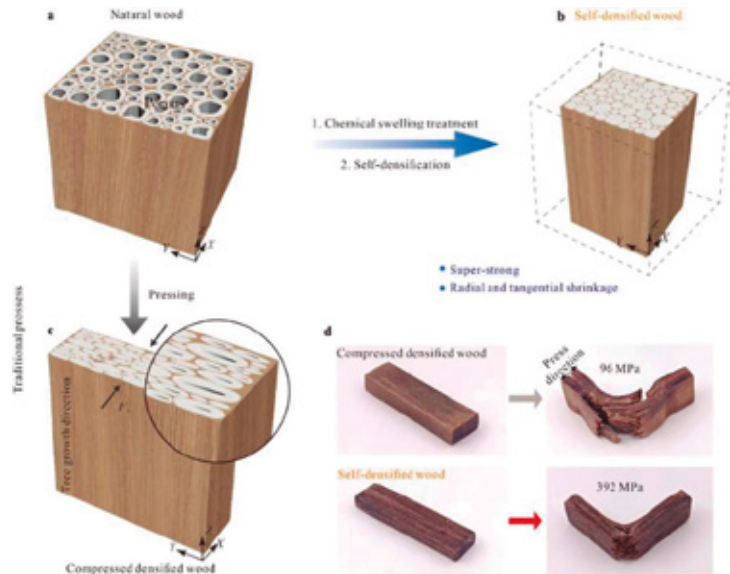


Figura 03

Madera con ultra alta resistencia

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2369969825000167>

De igual manera y dado que el bambú en relación con la madera consta de una estructura interna compuesta por haces vasculares (Lumen), por los que a lo largo de su tallos circulan principalmente celulosa y lignina como aglutinantes y que al ser estos huecos, debilitan las propiedades físico-mecánicas del material al bajar su densidad; debido a avanzados procedimientos químicos de auto-densificación desarrollados para la madera (Fig. 3) por investigadores chinos⁶, son también susceptible de ser aplicados para el bambú, habida cuenta que estamos hablando de un material leñoso con las mismas propiedades químicas que la madera. Bajo estos procedimientos, la contracción tridimensional de los vasos vasculares mantendrá la forma, pero aumentara la densidad y resistencia del material, al igual de lo experimentado con la madera, se obtendrá materia prima como insumo para mobiliario y equipamiento de alta gama, elementos estructurales de comprobada resistencia y el incentivo para el desarrollo de eco-diseños industriales, como una forma de obtener una diversidad de productos. Sera cuestión de tiempo para obtener estos resultados en el bambú.

Esta lógica de análisis sobre el desarrollo de los Sistemas Complejos de entramados de bambú nos lleva a ver que fue el físico japonés Sumio Iijima, experto en nanotecnología aplicada a materiales avanzados, quien descubrió los nanotubos de carbono y que posterior y hábilmente los popularizo el Arquitecto Buckminster Fuller⁶ en el diseño y construcción de cúpulas geodésicas, principio estructural regido por poliedros de cinco y seis caras aplicados también en ciertos entramados de la cestería tradicional japonesa y asiática (Fig. 4).

Como vemos, el concepto de Sistemas Complejos se aplica al bambú, dada su capacidad para interaccionar de manera no lineal en su composición.

6 Laboratorio Nacional de Microestructuras de Estado Sólido, Laboratorio Clave de Materiales Funcionales Artificiales de Jiangsu y Departamento de Ciencia e Ingeniería de Materiales. Facultad de Ingeniería y Ciencias Aplicadas, Universidad de Nanjing, China.

7 El Arquitecto Buckminster Fuller conto con amplios como diversos conocimientos, aunque a nivel profesional nunca completo estos, ni en la Academia Milton, ni en la Universidad de Harvard a las que asistió, sin embargo; esto no fue obstáculo para desarrollar carrera como inventor, diseñador, arquitecto y escritor, explorando una amplia gama de temas. Fuller durante toda su vida busco respuesta a un cuestionamiento que lo mortificaba: ¿"Tiene la humanidad una posibilidad de sobrevivir final y exitosamente en el planeta Tierra y, si es así, como"? Dedico su vida esta cuestión, intentando descubrir si un individuo podía mejorar la condición humana de una forma que no podían hacer los gobiernos, las grandes organizaciones o las empresas privadas. Debido a este experimento termino escribiendo veintiocho libros, en cuyo legado, uno de los más importante está referido a la invención de la cúpula geodésica en una diversidad de formas y patrones geométricos. https://es.wikipedia.org/wiki/Richard_Buckminster_Fuller



Figura 04

Nanotubos y Fullerenos también en entramados de bambú

Mundo Nano, 10(19), 93-108, julio-diciembre 2017

Este enfoque proporciona una nueva comprensión sobre cómo los patrones de comportamiento emergentes del bambú pueden ser utilizados para crear estructuras resilientes, adaptables y de bajo impacto ambiental, pues el bambú al ser un material anisotrópico, sus propiedades en dirección longitudinal son plenamente diferenciadas de sus propiedades en dirección transversal, esto debido a que en dirección longitudinal se extiende la celulosa, que es fuerte y resistente, mientras que en dirección transversal se encuentra la lignina, blanda y quebradiza, por lo tanto; el bambú es un material compuesto reforzado unidireccionalmente con capacidad de resistencia frente a esfuerzos paralelos a sus fibras (Reque, 2006). Según estudios de laboratorio (Liese, 2015) la densidad del bambú depende del contenido de sus fibras, del diámetro de estas y del grueso de la pared de sus células, esto conlleva a que sus propiedades mecánicas varíen significativamente dentro de un mismo tallo y más aún, entre especies. La densidad se altera aproximadamente entre 0,5 y 0,9 g/cm³, siendo la parte exterior del tallo la que cuenta con una distribución más densa que la sección interna, lo cual se correlaciona con su resistencia. La parte basal es la más dura y resistente, y la resistencia a la flexión es de dos a tres veces mayor en las partes externas que en las partes internas. Los tallos más viejos tienen mayor densidad que los tallos jóvenes, por lo tanto, son menos flexibles, importantes consideraciones a tomar en cuenta para el desarrollo de entramados. Por lo general, el uso del bambú en la construcción es muy marginal e informal, y casi siempre en manos de los más pobres, por lo que despectivamente se lo asocia con la pobreza. Por el rápido deterioro que presenta en su resistencia debido a la falta de protección por diseño o agentes químicos, es inevitable que sea remplazado por otros materiales convencionales de construcción que muchas veces no responden a las características del entorno. Si optamos por apoyar los requerimientos del medio ambiente y si somos conscientes de este desafío lo enfrentaremos desde nuevas técnicas constructivas, blandas y flexibles, y ahora en una época donde más que nunca debemos reflexionar sobre el impacto -de amplitud geológica- de nuestras actividades en el planeta, las tecnologías constructivas que debemos implementar serán justamente aquellas cuya huella sea mínima.

Todos los bambúes en su apariencia general tienden a parecer iguales, la similitud física de tallo y follaje puede resultar ser algo normal;

sin embargo, iniciales y sutiles contrastes se ven acrecentados si vemos el asunto con cierto rigor desde la propia experiencia del saber técnico-cognitivo estudiado y desarrollado a lo largo de una veintena de años. En la gran familia de las gramíneas, los bambúes tienen una diversidad de Géneros y Especies que hacen la diferencia, por ejemplo: *Phyllostachis edulis* (Moso Bamboo) es normalmente el bambú usado en gran parte del Asia, en cambio en Latinoamérica el bambú del Género *Guadua* -que crece también en Bolivia- es el que tiene primacía, ambos disponen las mejores propiedades físico mecánicas en el mundo de los bambúes pero, la *Guadua* supera a Moso, lo que dificulta su trabajabilidad si se trata de usarlo en cestería, aunque es posible superar este inicial problema si se utiliza para tal fin bambúes que todavía no alcanzaron madurez, lo que se refiere al segundo o tercer año de su desarrollo. Hay otros factores que considerar como la densidad y humedad de los culmos -tallos- que tienen directa relación con las secciones del tallo a ser usadas, siendo estas: basal, media y apical (en el tallo, la sección en contacto con la raíz, la porción media e inmediatamente superior, respectivamente). Por otra parte, la geometría natural rolliza y hueca de los bambúes permite la obtención de una serie de cortes longitudinales que son realizados de acuerdo al uso que se determinó previamente: si es para laminados, estos deben tener una sección igual o mayor a un centímetro (B), si el corte tendrá aptitud para la cestería, la sección no debe pasar los tres milímetros y mínimo espesor de pared (A), con el añadido que las secciones a obtener varíaran en sus propiedades si estas son obtenidas de las formas que se indica en la (Fig. 5), donde las fibras son obtenidas de la sección correspondiente a la periferia del tallo (1), de la parte media (2) y la parte interior (3) respectivamente y en todos los casos, las fibras logradas tendrán diferentes propiedades, pues la parte externa del tallo cuenta con mayor cantidad de sílice que provoca gran resistencia superficial a esfuerzos mecánicos, por lo que resulta complicada su manipulación más si se requiere que las fibras cambien de ángulo en ciertos entramados, esta labor sin embargo se ve facilitada de hacer si las fibras son obtenidas de la parte media o de la sección interior de los tallos donde los conductos vasculares no cuentan con la presencia de sílice y en cambio tienen mayor presencia de celulosa y holo celulosa, mismos compuestos químicos con los que cuenta la madera y que al igual que el bambú les confieren resistencia mecánica, con el añadido que al bambú le brindan además, gran flexibilidad (Reque, 2022).

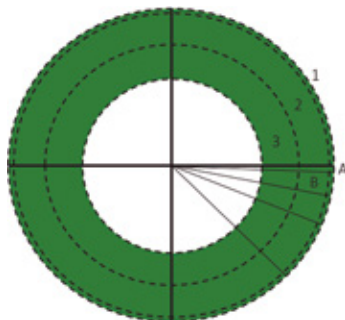
Figura 05

*Distribución de fibras en la pared de la Guadua
(Secciones: 1, 2, 3; Cortes longitudinales: A, B)*

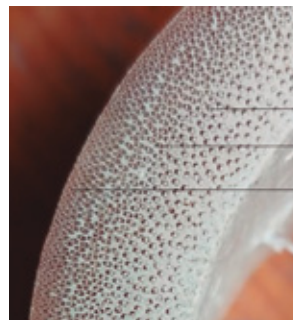
Elaboración propia



Sección Transversal



Esquema de cortes



Parénquima (2, 3)
Haces Vasculares (1, 2, 3)
Epidermis (1)

Pared del culmo

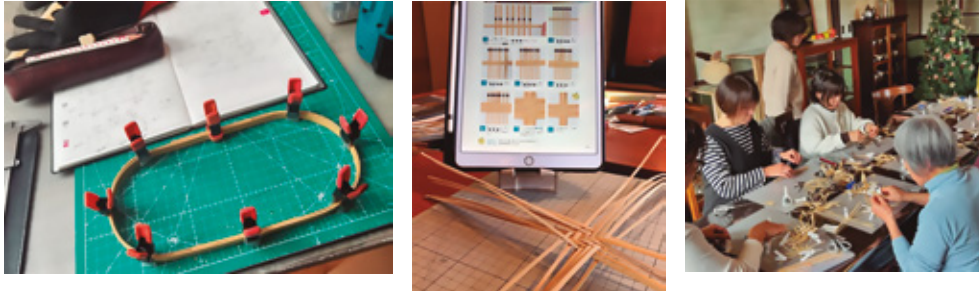


Figura 06

Enseñanzas en el Centro de capacitación en artesanía del bambú, Oita

Prefectura de Oita (2023). Centro de capacitación en artesanía del bambú
<https://www.pref.oita.jp>

Centro de capacitación en artesanía del bambú, Prefectura de Oita, Japón

En la ciudad de Oita existe un Museo de Arte que alberga una sofisticada colección de más de cinco mil piezas sobre artesanía en bambú de sobresalientes artesanos japoneses vinculados a este tipo de arte y donde se incluye, ochenta obras del maestro Ikuno Shounsai (1904-1974), primera persona en ser designada por el Estado japonés como "Tesoro Nacional Viviente por la Artesanía con Bambú", personaje muy conocido en el Japón por la alta gama de su artesanía con bambú en términos de sobrada calidad. Es una institución dependiente de la Prefectura de Oita (Japón), creada bajo la "Ley de promoción del desarrollo de capacidades ocupacionales" para el desarrollo de habilidades vocacionales y artesanía tradicional del Japón (Fig. 6). De esta manera, la Prefectura de Oita, al establecer un "Departamento de artesanía del bambú", fomenta la continuación de esta industria de artesanía obtenida de bambú, llevando a cabo capacitaciones vocacionales por el lapso de dos años, donde al término del primer año los estudiantes aprenden los conocimientos y habilidades básicas sobre la artesanía del bambú, para después, en el segundo año; continuar su formación con la aplicación de la artesanía del bambú y desarrollo de productos, adquiriendo conocimientos necesarios para emprender un negocio. Este centro se erige como un espacio educativo y cultural dedicado a la promoción y la enseñanza de las técnicas tradicionales de trabajo con bambú y tiene como objetivo preservar las artes tradicionales del bambú, adaptándose al mismo tiempo a diversas necesidades contemporáneas. La utilización del bambú va más allá de un mero material, su ligazón va de lleno con la cultura local de la región de Oita, donde el bambú tiene un fuerte legado producto de una larga tradición de hasta cinco generaciones.

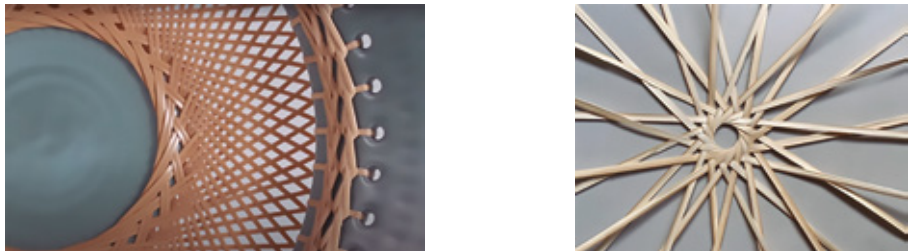
Son dos los aspectos que llaman la atención de este Centro, el primero está referido a la obligatoria necesidad de rendir un examen de admisión sobre el entendimiento de las matemáticas. Un segundo llamativo aspecto es demostrar conocimientos sobre el Símbolo de Schlafli, notación matemática utilizada para describir las propiedades de los polítopos regulares, que son figuras geométricas tridimensionales con caras poligonales regulares. Ambas solicitudes son planteadas como poderosas herramientas para el diseño y el análisis de estructuras geométricas complejas, lo que facilita la generación de patrones en diseños de entramados, resultando especialmente útil para la creación de nuevos elementos en la elaboración de cestería, como de elementos decorativos y revestimiento, siendo esenciales en la arquitectura y la construcción con entramados de bambú.

Finalmente, se promociona y enseñan varios tipos de entramados tradicionales para la cestería en bambú, cada uno con sus propias características y técnicas de elaboración. Estos algunos de los tipos de entramados más comunes:

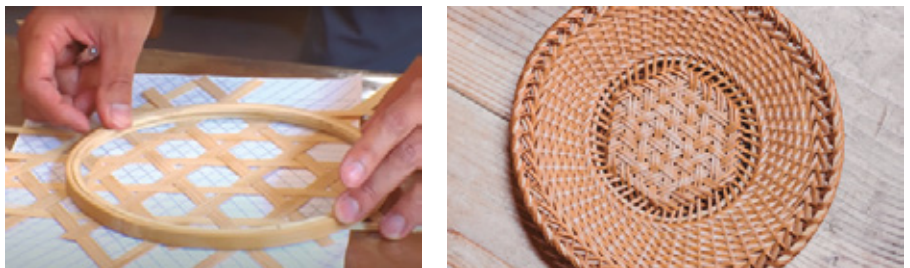
Entramado simple (Hirakumi) y doble (Futakumi): Es el entramado más básico y consiste en entrelazar varas de bambú en una dirección. El entramado doble es similar al entrelazado simple, pero se entrelazan varas de bambú en dos direcciones, respectivamente. (En Cochabamba y siguiendo de alguna manera este principio, los artesanos suelen implementar una especie de entramado en espiral para la obtención de una variedad de canastas hechas con la especie de un bambú herbáceo, conocido localmente como "Caña Hueca", perteneciente al género: *Gynerium sagittatum* que suele crecer en suelos húmedos).



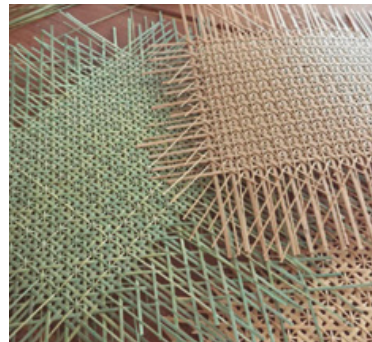
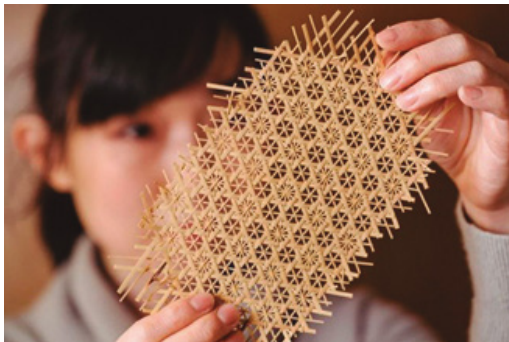
Entramado en diagonal (Nanamekumi) y en espiral (Rasenkumi): Se entrelazan varas de bambú en diagonal, creando un patrón de rombos. Se entrelazan varas de bambú en espiral, creando un patrón circular, respectivamente.



Entramado en forma de red (Amikumi) y en forma de escama (Urokumi): Se entrelazan varas de bambú en forma de red, creando un patrón de cuadrados o rombos y varas de bambú en forma de escama, creando un patrón de triángulos o rombos, respectivamente.



Entramado en forma de malla (Kagikumi): Se entrelazan varas de bambú en forma de malla, creando un patrón de cuadrados o rombos.



Cada tipo de entramado requiere habilidades y técnicas específicas que se han perfeccionado durante siglos, donde la elección del tipo depende del propósito y el diseño a crear, sea este un simple cesto o una intrincada estructura, como la que diseñó y materializó Tanabe Chikuunsai (Fig. 7), artista japonés que crea espectaculares formas orgánicas basadas en entramados libres de bambú y de enorme escala, resaltando las técnicas tradicionales para cestería y aprendidas en el Centro de Formación Artesanal de la Prefectura de Oita y siguiendo el oficio de su padre, Chikuuunsai de tercera generación en la artesanía, consolidando el legado familiar con el oficio artesanal del bambú prosiguiendo con una cuarta generación.

Otro ejemplo emblemático es el Estadio Nacional de Pekín (Fig. 8), construido entre los años 2002 al 2008 y que tuvo como inspiración la cestería tradicional china, aunque muchos lo asocian con un enorme nido por el profuso entramado de su estructura, pues su gran escala geométrica de perímetro ondulante transmite una similitud entre fachada y estructura porque ambos elementos son portantes, sustentándose unos a otros tal como sucede con un entramado donde se crean patrones de diversas figuras amorfas como las que crean artistas de la talla de Tanabe Chikuunsai, o entramados de



Figura 07
Entramados de fibras de bambúes de Tanabe Chikuunsai IV: Conexión

Asian Art Museum
<https://about.asianart.org/press/tanabe-chikuunsai-iv-connection/>

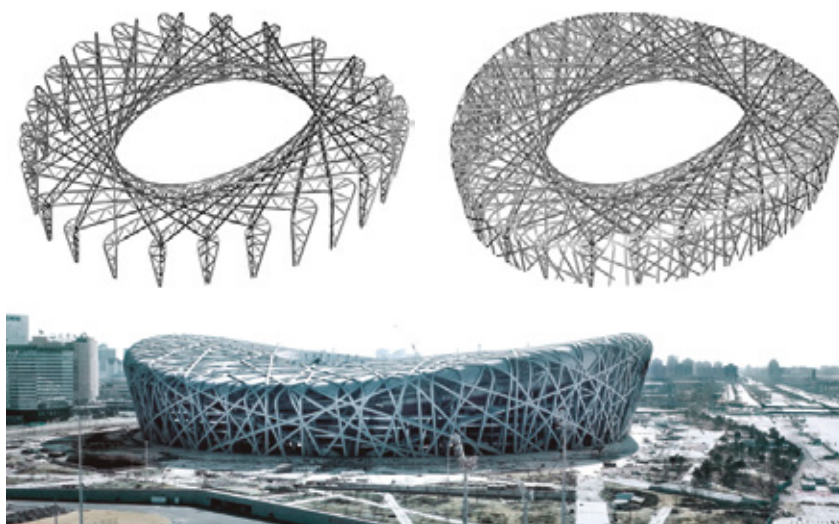


Figura 08

Enormes pórticos estructurales en modo entramado

Estadio Nacional, Pekín

<https://arquitecturaviva.com/obras/estadio-nacional-en-pekin#lg=1&slide=7>



Figura 09

Entramados para cestería y su similitud geométrica con los entramados emperrados del Templo Luum

Templo Luum / Co-LAB Design Office

<https://www.archdaily.cl/cl/919123/templo-luum-co-lab-design-office>

naturaleza orgánica como los que conforman las aves con ramas entrelazadas hasta brindar soporte estructural a sus nidos.

El Templo Luum es otro valioso ejemplo a tomar en cuenta. La obra inspirada en el legado del Arq. mexicano Félix Candela⁸ tiene como gran logro haber demostrado primero, el potencial del bambú en la ingeniería estructural sofisticada con materiales orgánicos y de construcción artesanal, en una espectacular estructura basada en cinco hipérbolas. Un segundo aspecto a reflexionar consiste en el inusual desarrollo conceptual y de diseño que consideró usar secciones longitudinales de bambú en toda la concepción estructural, hasta alcanzar diámetros más cerrados para las hipérbolas, que dobladas in situ y empernadas entre sí, logran trabajar de manera conjunta y a manera de un solo elemento estructural, más o menos emulando lo que en pequeña escala sucede con cierto tipo de artesanía considerada de alta complejidad (Fig. 9), cuya hechura de su entramado es reservada solo para expertos. Erguidos los arcos (también hechos de secciones longitudinales de bambú); se tejó un entramado siguiendo un patrón triangular de cuatro capas, que teniendo continuidad estructural y estando entrelazado en direcciones opuestas, muestra capacidad de brindar gran soporte y estabilidad estructural.

El diseño pudo ser logrado con un software paramétrico que permitió a los diseñadores de "Co-lab Design Office", crear modelos hiperbólicos y modificarlos según el soporte estructural del bambú, eliminando la necesidad de redibujar constantemente un cambio de diseño cada vez que se consideró a su vez, un cambio de dimensiones en el diseño estructural, obteniendo de esta manera los recursos técnicos necesarios para una compleja red de nervaduras y nodos de conexión desarrollados en el proceso conceptual para que el diseño y la construcción sean precisos y controlados, tanto en el proyecto como en la obra que a la vez de revitalizar la arquitectura tradicional vernácula, propone nuevas y avanzadas técnicas de construcción. Aunque el bambú tiene una naturaleza estructural flexible, su eficiencia estructural en este proyecto se ve notablemente incrementada debido al aumento de su flexibilidad al ser usado como barras longitudinales arriostradas hasta alcanzar las medidas y solicitaciones del arco concebido en el diseño estructural.

De igual modo, en la (Fig. 10) correspondiente a "Green School Bali", sus múltiples rejillas anticlásticas⁹, trabajan de manera conjunta con bastos arcos de 19 metros de luz y conformados por haces de tallos de bambú capaces de dar forma a una diversidad de arcos parabólicos que conforman la forma estructural del conjunto. "Los dos sistemas juntos crean

• Candela siempre se caracterizó por diseñar estructuras basadas en paraboloides hiperbólicos de hormigón armado, revolucionando la arquitectura mexicana por cuanto sus estructuras desafiaban a la gravedad, buscando siempre en el análisis estructural, el diseño de láminas de superficie activa, estableciendo previamente en el diseño conceptual y con precisión, sus propiedades y particularidades técnicas como geométricas. <https://www.archdaily.cl/cl/626588/feliz-cumpleanos-felix-candela>

• Cualquier superficie entramada capaz de generar curvaturas opuestas debido a la modificación de su patrón geométrico, es definida como "anticlástica". Un excelente ejemplo de ello representan los entramados simples definidos por entrelazados de varas de bambú en una sola dirección del proyecto: "Green School Bali", cuyos arcos y superficies curvadas se dan en dos direcciones opuestas.



Figura 10

Entramados dobles de "Green School Bali", conformados por arcos y superficies curvadas en dos direcciones opuestas sometidas a cargas para su deformación controlada, generando un entramado anticlástico.

Arquitectura: El arco in The Green School. Bali, Indonesia
<https://museomagazine.com/features/2022/8/17/architecture-the-arc-at-the-green-school-bali-indonesia>

una estructura única y altamente eficiente, capaz de flexionarse bajo carga permitiendo que el peso se redistribuya, aliviando las fuerzas localizadas en los arcos" (como lo explica "Atelier One", empresa que construyó la obra.)

Entramados desarrollados el año 1996 en la FACH-UMSS (Sistema Estructural: "Nayra Uno")¹⁰

El año 1996 y aun siendo estudiante, conocimientos medios y cierta comprensión sobre principios estructurales me llevo a diversificar intereses orientados hacia la morfología y forma tubular del bambú de tipo herbáceo, conocido en el medio local como "Caña Hueca". El objetivo era implementar una propuesta enmarcada en el análisis y uso de la continuidad estructural de su tallo (Fig. 11).

En principio se vio que este solo tenía cierta relación en cuanto a su superficie lineal geométrica, cuyos diámetros y espesores de pared eran mayores en la sección basal, planteándose por lo tanto como premisa de diseño su uso solo para elementos cortos y lineales que como elementos de un componente estructural fuesen capaces de transmitir esfuerzos (Fig. 12). De un inicial "Sistema estructural de forma activa" ofertado por la naturaleza, se logró revertir el sistema a otro desarrollado por el conocimiento humano, el denominado: "Sistema Estructural Activado Vectorialmente". El desafío inicial de lograr unir estos elementos triangularmente para conformar un componente constructivo capaz de ser estable, sustentarse convenientemente y soportar cargas asimétricas y variables, transmitiéndolas a sus apoyos; no fue posible implementarlo a cabalidad, si se toma en cuenta que la característica principal de los sistemas estructurales activados vectorialmente, es la triangulación de cada uno de los elementos por medio de uniones articuladas. Por ese entonces, ciertos niveles de investigación encontraban dificultad en concebir elementos nodales como elementos de vinculación y articulación entre los diferentes elementos del componente constructivo, por lo que se tuvo la necesidad de emplear alambre galvanizado como forma de unir y vincular los mismos. El método consistió en generar módulos constructivos en un sencillo molde hecho de cartón prensado. Cada módulo se compuso de ocho barras (Fig. 11: A, B, C), cuatro de ellas previstas como elementos lineales rectos (A-B) y fijos en su posición, conformado un emparrillado con la adición de otros módulos, estos cuatro elementos determinaban ejes y dimensiones: medida longitudinal, altura y medida transversal, aspectos que definían espacialmente a los componentes constructivos, sean estos para cerramientos

10 Este inédito sistema estructural fue ganador en un concurso interno realizado en la Facultad de Arquitectura de la UMSS para ser presentado en la Conferencia Latinoamericana de Escuelas y Facultades de Latinoamérica, CLEFA 1994, obteniendo una Mención Especial en Investigación Tecnológica. Posteriormente fue también premiado por la Fundación "Rafael Leoz" de España y presentado en la Conferencia sobre Asentamiento Humanos de NNUU: "Hábitat II" para junto a otras investigaciones representar a Bolivia en Estambul, Turquía, el año 1996. ("Nayra Uno" en honor al nacimiento de mi primera hija: Nayra).

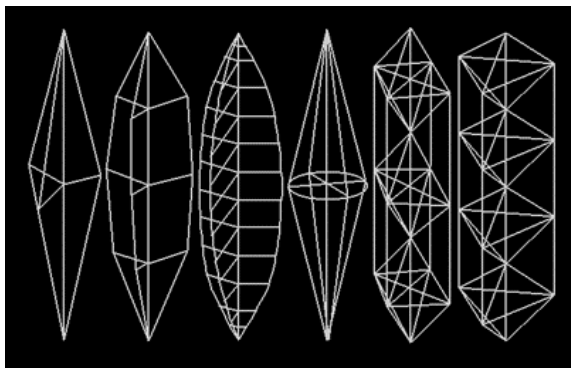


Figura 11

El bambú como sistema estructural de Forma Activa, técnicamente estabilizado para sustentar su linealidad geométrica

El bambú en estructuras espaciales (Reque y Cholima 2001)



Figura 12

Elementos cortos y lineales capaces de transmitir esfuerzos para muros y cubiertas abovedadas portantes

Sistema Estructural: "Nayra Uno" (Reque, 1994)

verticales u horizontales. Cada uno de estos cuatro elementos media 0.60 cm con un diámetro estimado en 2.5 cm. Fue importante considerar un diámetro igual en los cuatro elementos (A-B), porque de esta consideración técnica dependió la verticalidad de cada uno de los componentes constructivos para cerramientos verticales. En los cerramientos horizontales (que para el caso fueron bóvedas), los dos elementos lineales superiores (B) eran de mayor diámetro respecto a los otros dos inferiores (A), así se lograba en el componente, una curvatura en directa relación con el diámetro mayor de ambos elementos, pues la descomposición de las fuerzas vectoriales puede también llevarse a cabo en superficies curvas. Las otras cuatro barras eran elementos diagonales (C) unidos en sus extremos a los elementos lineales mediante el uso de alambre galvanizado. Para asimilar una fuerza y variar su dirección, estos elementos diagonales comprendían un ángulo de 45°. Por sus características, estos además tenían cuatro cortes a 45°, por medio de los cuales se conseguían en las barras, diagonales de 45°. En ambas tipologías de componentes verticales y horizontales, se preveía la unión de los módulos a elementos lineales rígidos, que, en el caso de los componentes verticales, tenían una medida de 2.10mts y una dimensión en relación a la luz a cubrir. En el caso de los componentes horizontales, se estimaba una luz de 4mts. Los elementos lineales rígidos, conjuntamente con los que integraban los



Figura 13
Entramados para muros interiores no portantes
Sistema Estructural: "Nayra Uno" (Reque, 1994)



Figura 14
Entramados revocados en muros interiores
Proyecto Eco turístico: "Laguna Paraíso" (Reque, 2004)

módulos, establecían un entramado capaz de absorber y transmitir a sus apoyos las fuerzas que descomponían los elementos diagonales.

Para el caso de los muros interiores no portantes (Fig.13), las tipologías de cerramiento no soportaban carga de las bóvedas y estaban concebidos bajo el mismo principio estructural y constructivo que las tipologías de componente estructurales, con las siguientes consideraciones; a saber:

- El entramado no se componía por elementos lineales rígidos, fueron reemplazados por un entramado simple de caña hueca trenzada obtenida de la sección media y superior del tallo, al igual que los elementos diagonales y los lineales rígidos de cada módulo.
- Las tipologías de componentes que correspondían a los cerramientos verticales contemplaban el empleo de un mortero de tierra que se vaciaba al interior de los mismos, pero solamente en el sector que concernía al cruzamiento de las barras diagonales. El sector del entramado quedaba libre con el objetivo previsto para el tendido de la instalación eléctrica, de agua, desagüe pluvial y/o aislamiento.
- Los componentes constructivos para cerramientos horizontales, tendrían recubrimientos en el entramado superior e inferior solamente por el sector externo, lo que equivalía a alivianar el peso de la cubierta, generando un importante volumen de aire como importante y eficiente aislamiento térmico.

Conclusiones y Recomendaciones

El documento explora el uso del bambú desde la complejidad de los entramados como material estructural en el diseño geométrico y su aptitud para la cestería y la construcción. Los entramados de bambú remiten a la idea de estructuras interrelacionadas simétricamente y, por lo tanto; espacialmente ordenadas. Sin embargo, las características mecánicas de las superficies entramadas continuas y bajo geometrías complejas que se generan, implica que no solo se trate al bambú en aun ámbito de cultura material, sino que se ponga énfasis en la dependencia de sus particularidades como especie, su grado de madurez vegetal, como el corte empleado y los patrones de entrelazado sustentados por el "Centro de capacitación en artesanía del bambú (Prefectura de Oita, Japón)", sumatoria de particularidades que provoca el análisis desde los Sistemas Complejos y el interés del bambú aplicado estructuralmente, destacando su uso y relevancia en cestería, demostrando cómo lo auténtico y la innovación pueden fusionarse para crear soluciones modernas y funcionales a partir de una rigurosa enseñanza con capacidad de preservar una tradición cultural, hasta ver correlaciones y potencialidades en la arquitectura contemporánea con diversos ejemplos de un contexto mundial, teniendo énfasis en la experiencia boliviana y el inédito "Sistema Estructural: Nayra Uno", que construido en un tipo de bambú herbáceo (Caña Hueca), representa un enfoque técnico-modular innovativo que ayuda a reducir la huella ecológica, promoviendo prácticas artesanales sostenibles en la construcción.

La alta resistencia del bambú, su flexibilidad y su bajo impacto ambiental, lo convierten en una opción ideal para la cestería y la construcción en un actual contexto donde deben primar soluciones más ecológicas, destacándose su versatilidad como material en la cestería tradicional, ofreciendo grandes beneficios debido a su capacidad de adaptación a una diversidad de estructuras mediante técnicas de entramados, lo que se conecta con el interés del Proyecto BOLBAMBU con la creación y promoción de una cultura de uso, a través de investigaciones en arquitectura, diseño y construcciones de base tecnológica verde. Los estudios de caso destacan las ventajas del bambú no solo en términos de sostenibilidad, sino también como una alternativa viable a los materiales convencionales, pues, más allá de ser un material tradicional, puede desde los Sistemas Complejos, desempeñar un papel clave en la construcción, ya sea en su forma natural rolliza, como material compuesto o seccionado en varillas. Debido al actual avance del conocimiento y considerando su designificación, es posible volver al bambú translúcido para un innovador tipo de vidrio, o como materia prima para biocombustibles, o bio carbón en el mejoramiento de suelos agrícolas, y debido a la contracción tridimensional de sus vasos vasculares seguramente pronto será posible aumentar su densidad y resistencia. Desde la academia es necesario desarrollar una comprensión cabal de cómo el bambú se transforma en cultura material, solo así se garantizara que una cultura de uso en Bolivia sea sostenible y perdurera.

Por lo mencionado, los actuales y diversificados estudios sobre el bambú están posibilitando avances cualitativos de gran importancia en el mundo del diseño y la construcción, tanto que ya no es posible enumerar los logros conseguidos que hasta hace poco resultaban conocidos. Hoy, muchos de estos logros plantean un gran "salto tecnológico" de la mano de la geometría y sus sólidos platónicos, como otros recursos no siempre empleados por la arquitectura y que ahora comienzan a tener cabal relevancia, a saber: *el consumo y la eficiencia energética de los materiales* (la relación existente entre ambos parámetros es la cantidad de energía requerida para la obtención de un producto o servicio -se supone que a mayor consumo, menor eficiencia energética-); *La disposición y el manejo de los residuos de la construcción* (donde no existe una clasificación, ni mucho menos reciclaje y reutilización para la disposición final, como sucede con el bambú); *El manejo sostenible de los recursos de la biodiversidad* (de manera que se obtengan diversos beneficios, precautelando el legado natural y medioambiental); *Uso de envoltantes parametrizadas con software especializado en formas geométricas* (donde el diseño deja de ser atributo de la arquitectura, para pasar al campo físico-matemático en la obtención de adecuadas relaciones de elementos y componentes estructurales para la obtención de patrones de geometrías complejas).

Referencias



Libros

Rifkin J. Howard T. (1990). *Entropía, hacia el mundo invernadero*. Editorial Urano. Madrid <https://docplayer.es/35271957-Jeremy-rifkin-con-ted-howard-entropia-hacia-el-mundo-invernadero.html>

Tripaldi L. (2023). *Mentes paralelas. Descubrir la inteligencia de los materiales*. Caja Negra Editora. Bs. As.

Wayland E. (1994). *Women`s Work*. The first 20.000 years.

Hurcombe, L.M. (2014). *Cultura material perecedera en la prehistoria. Investigando la mayoría ausente*. (1st ed.). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315817729>

Revistas

Reque J. L. (2022). *Servicios ambientales del bambú*. Revista Locus. Instituto de Investigaciones de Arquitectura y Ciencias del Hábitat. Año 02 N°3/Julio-Diciembre 2022. UMSS. Cochabamba-Bolivia.

Reque J.L. (2023). Del Capítulo: *Servicios ambientales del bambú*. Revista Locus 03, Territorio, ciudad, arquitectura y diseño. ISSN: 2957-7071. IIACH-UMSS. Cochabamba-Bolivia.

Reque J.L. (2022). *Vivienda, Cambio Climático y Energía. Su producción desde la academia y otros gestores*. Instituto de Investigaciones de Arquitectura y Ciencias del Hábitat, IIACH. Reporte Anual 2022.

Reque J. L., Cholima S. (2001). *El bambú en estructuras espaciales*. Trabajo inédito. Maestría en Ciencias de la Construcción para países en desarrollo. Módulo 2, Comportamiento Químico de los Materiales. FACH-UMSS. Cochabamba, Bolivia.

Vélez S. (2019). *Yo soy un constructor ilegal*. Revista Arch Daily (reportaje). <https://www.archdaily.cl/cl/915696/simon-velez-yo-soy-un-constructor-ilegal>

Artículos PDF

Berglund, L. A., & Burgert, I. (2018). *Bioinspired wood nanotechnology for functional materials*. Advanced Materials, 30(19), 1704285.

Schon D. (1998). *El profesional reflexivo. Como piensan los profesionales cuando actúan*. Ediciones Paidós Ibérica S.A. Barcelona. file:///C:/Users/User/Downloads/Donald_a_schon_el_profesional_reflexivo%20(1).pdf

Dafang Huang, Jie Li, Suiyi Li, Jianbing Hu, Zhiru Cao, Yang Guo, Yu Ding, Mingwei Zhu, Yanfeng Chen, *Self-densified super-strong wood*, *Journal of Bioresources and Bioproducts*, 2025, ISSN 2369-9698, <https://doi.org/10.1016/j.jobab.2025.03.001>. (<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2369969825000167>)

INBAR. *Guía de diseño para bahareque ingenierizado*. file:///C:/Users/User/Downloads/DesignGuideforEngineeredBaharequeHousing.pdf

Artículos de prensa

Postrel V. (2018). *El tejido de la civilización. Como los textiles dieron forma al mundo*. (Dosier de prensa). https://www.siruela.com/archivos/dossieres_zip/DOSIER_El_tejido_de_la_civilizacion.pdf

Tesis o disertaciones

Reque J. L. (2011). *A propósito del cambio climático y el CO2: una hipótesis para el bambú Guadua desde la termodinámica, fundamentada en la percepción cognitiva y Gaia*. Programa de Doctorado en Energía y Desarrollo. UMSS-USP. Cochabamba-Bolivia (Trabajo inédito).

Reque J. L. (2005). *Proyecto comunitario de construcción ecoturística en la Laguna Paraíso, haciendo uso de materiales del medio*. 1er. Congreso Internacional de Casos Exitosos de Desarrollo Sostenible del Trópico. Veracruz-México (Ponencia).

Reque J. L. (2006). *El Bambú Guadua en Bolivia, el salto tecnológico en estructuras livianas*. Brazilian Conference on Non-Conventional Materials and Technologies in Ecological and Sustainable Construction. NOCMAT 2006. Salvador de Bahía, Brasil (Ponencia). <http://www.abmtenc.civ.puc-rio.br>

Páginas Web

Nanotubos y Fullerenos. <https://www.mundonano.unam.mx/ojs/index.php/nano/article/view/57211/61666>

Centro de capacitación en artesanía del bambú. Prefectura de Oita, Japón. <https://www.pref.oita.jp>

Tanabe Chikuunsai. <https://about.asianart.org/press/tanabe-chikuunsai-iv-connection/>

Estadio Nacional de Pekín. <https://arquitecturaviva.com/obras/estadio-nacional-en-pekín#lg=1&slide=7>

Templo de Luum. <https://www.archdaily.cl/cl/919123/templo-luum-co-lab-design-office>

Green School Bali. <https://museemagazine.com/features/2022/8/17/architecture-the-arc-at-the-green-school-bali-indonesia>

Buckminster Fuller. https://es.wikipedia.org/wiki/Richard_Buckminster_Fuller

El arquitecto del acero vegetal. <https://www.gatopardo.com/articulos/archivo-el-arquitecto-del-acero-vegetal>

Félix Candela: El arquitecto que revolucionó la construcción mexicana. <https://www.archdaily.cl/cl/626588/feliz-cumpleanos-felix-candela>



artículos y comunicaciones libres

sección

DB



Historiografía proyectual: importancia de la historiografía en la enseñanza de la arquitectura y el pensamiento proyectual

Javier Adolfo López Terrazas

Universidad Mayor de San Simón • Bolivia
jadlope@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0000-2762-7039>

Resumen

Este artículo explora la importancia de la historiografía arquitectónica en la enseñanza de la arquitectura y en el fortalecimiento del pensamiento proyectual, en el marco del rediseño curricular de la Carrera de Arquitectura (2020) de la Universidad Mayor de San Simón. Se propone una «historiografía proyectual» que trascienda la simple cronología estilística e integre el análisis teórico, crítico y contextual para enriquecer el proceso del diseño arquitectónico. En la primera parte, y mediante un análisis de autores clásicos como Manfredo Tafuri, Kenneth Frampton, Bruno Zevi y Marina Waisman, se define la historiografía como una práctica interpretativa que conecta la historia con la teoría y la crítica, con lo que supera las limitaciones del enfoque convencional centrado en estilos y personajes. En la segunda parte, y sobre la base de los planteamientos de la autora Ana Cravino, se destaca su rol como fuente de conocimiento, inspiración creativa y herramienta pedagógica en los talleres de diseño, lo que fomenta un pensamiento reflexivo y contextualizado. Finalmente, la propuesta curricular sugiere integrar la historiografía como eje transversal, mediante el uso de estudios de casos, talleres específicos y herramientas digitales para vincular pasado y presente. Este enfoque busca formar arquitectos capaces de responder a desafíos contemporáneos con soluciones significativas, innovadoras y culturalmente relevantes, y consolidar así la arquitectura como una disciplina intelectualmente rigurosa.

Palabras clave: *Arquitectura, historiografía, teoría, crítica, pensamiento proyectual.*

Abstract

This article explores the importance of architectural historiography in architecture education and in strengthening project-based thinking, within the framework of the curriculum redesign (2020) for the Architecture Program at Universidad Mayor de San Simón. It proposes a "project-based historiography" that transcends simple stylistic chronology and integrates theoretical, critical, and contextual analysis to enrich the architectural design process. In the first part, through an analysis of classic authors such as Manfredo Tafuri, Kenneth Frampton, Bruno Zevi, and Marina Waisman, historiography is defined as an interpretive practice that connects history with theory and criticism, thereby overcoming the limitations of the conventional approach focused on styles and figures. In the second part, based on the proposals of author Ana Cravino, its role as a source of knowledge, creative inspiration, and pedagogical tool in design studios is highlighted, fostering reflective and contextualized thinking. Finally, the curricular proposal suggests integrating historiography as a transversal axis, using case studies, specific workshops, and digital tools to link past and present. This approach aims to train architects capable of responding to contemporary challenges with significant, innovative, and culturally relevant solutions, thus consolidating architecture as an intellectually rigorous discipline.

Keywords: *Architecture, historiography, theory, criticism, project-based thinking.*

Introducción

El presente escrito es una contribución al proceso de Innovación Curricular para el Rediseño de la Carrera de Arquitectura (2020) en la Facultad de Arquitectura y Ciencias del Hábitat (UMSS), específicamente al área de conocimiento de Ciencias Sociales en las unidades de formación de *Historia de la Arquitectura*.

La propuesta curricular, en sus aspectos teóricos y epistemológicos, plantea una perspectiva histórica crítica que trasciende la mera descripción y promueve un análisis del contexto social, cultural, económico, político y ambiental de las obras arquitectónicas y urbanas. Además, propone comprender cómo la arquitectura ha respondido a las necesidades de diversos grupos sociales, vinculándola con la realidad local y regional para fomentar una identidad profesional arraigada en el contexto de los estudiantes. Asimismo, aboga por una visión interdisciplinaria que integre la historia con disciplinas como la sociología, la antropología y la tecnología. En definitiva, se propone que las asignaturas de historia sirvan como: (1) fundamentación teórica para el diseño arquitectónico y urbano; (2) fuente de inspiración para nuevos proyectos; (3) herramienta para desarrollar una conciencia crítica sobre el rol de la arquitectura en la sociedad; y (4) base para integrar conocimientos históricos en el proceso de diseño, considerando factores multidimensionales.

Sin embargo, los contenidos de las asignaturas Historia de la Arquitectura y el Urbanismo Universal (primer año) e Historia de la Arquitectura y el Urbanismo Latinoamericano y Nacional (segundo año) reflejan solo parcialmente este enfoque teórico, por lo que se pueden identificar áreas de mejora: (1) es crucial fortalecer el análisis teórico-crítico y (2) integrar o relacionar los contenidos con los talleres de diseño para su aplicación práctica. Estas adecuaciones permitirían a los estudiantes fortalecer el pensamiento proyectual y abordar desafíos de diseño arquitectónico contemporáneos y emergentes mediante soluciones innovadoras y contextualmente relevantes.

Consecuentemente, el objetivo general de este ensayo es explorar cómo la historiografía arquitectónica puede enriquecer la enseñanza de la arquitectura y el pensamiento proyectual. Los objetivos específicos son: (1) definir y caracterizar la historiografía de la arquitectura, diferenciándola de la historia convencional; (2) remarcar su relación directa con la teoría y la crítica de la arquitectura por su enfoque integrador; y (3) exponer una «historiografía proyectual» como soporte del pensamiento proyectual en el diseño arquitectónico.

1. La historiografía arquitectónica: Más allá de los estilos

En sentido general, la «historiografía» es el estudio crítico de la escritura de la historia; es decir, el análisis de los métodos, las perspectivas y las narrativas que los historiadores emplean para interpretar el pasado. Según Marc Bloch (1992), se trata de una disciplina que examina cómo se construye el conocimiento histórico a través de las fuentes y de las interpretaciones que de ellas se derivan. Por su parte, Edward Carr (1985) la entiende como un proceso continuo de diálogo entre el historiador y los hechos, influido por el contexto en que se escribe. Finalmente, Eric Hobsbawm (1998) destaca que la historiografía no solo refleja los eventos, sino también las inquietudes y los valores de la sociedad que la produce. Por lo tanto, la historiografía se configura como una reflexión sistemática sobre la manera en que se representa y comprende la historia.

1.1. Definición de historiografía de la arquitectura

Josep María Montaner (2007) establece que la «historiografía de la arquitectura» es el estudio de la historia de la arquitectura, no solo como una secuencia de obras y estilos, sino como un campo de investigación que analiza las ideas, los procesos y los contextos que han dado forma a la arquitectura a través del tiempo. Montaner resalta que la historiografía no es neutral, sino que está influenciada por las teorías y las críticas de cada período histórico.

El sentido de la historiografía arquitectónica como disciplina emerge en las obras de varios autores clásicos como un conocimiento que trasciende la cronología estilística o la descripción de obras. En primer lugar, Manfredo Tafuri (1997) la concibe como una «interpretación crítica» que analiza la arquitectura en su contexto social, económico y cultural, más allá del inventario y la catalogación de monumentos. Esta visión crítica busca desentrañar las dinámicas históricas subyacentes en la producción arquitectónica. En segundo lugar, Kenneth Frampton (1995) no ofrece una definición explícita, pero sugiere que es una narrativa interpretativa inevitablemente influida por la perspectiva del historiador y remarca que «toda historia está ineludiblemente condicionada por el modo de observarla». Esto implica una subjetividad inherente al relato histórico. En tercer lugar, Bruno Zevi (1981) redefine la historiografía desde un enfoque espacial y argumenta que debería centrarse en las concepciones espaciales a lo largo del tiempo, priorizando el espacio como esencia de la arquitectura sobre aspectos secundarios como la decoración o el estilo. Finalmente, Marina Waisman (1993) aborda la historiografía como una «construcción intelectual» que interpreta críticamente los textos y los hechos arquitectónicos, reflejando tanto el objeto de estudio como la ideología del historiador.

En síntesis, la historiografía arquitectónica se configura como una práctica teórica, crítica e interpretativa que varía según el énfasis: contextual para Tafuri, subjetiva y cultural para Frampton, espacial para Zevi y reflexiva desde una perspectiva local para Waisman. Estas posiciones convergen en el rechazo de enfoques reductivos y abogan por una comprensión más profunda y compleja de la arquitectura en su relación con la sociedad.

1.2. Principales enfoques y conceptos clave

Los enfoques y conceptos clave en la historiografía de la arquitectura reflejan las prioridades teóricas y metodológicas de cada autor, y muestran tanto coincidencias como divergencias significativas. Tafuri (1997) destaca tres enfoques: la «historia crítica», que evalúa el impacto histórico de la arquitectura; el «marxismo crítico», que analiza las fuerzas socioeconómicas en la producción arquitectónica; y el «análisis tipológico», centrado en la evolución de tipos arquitectónicos. Estos enfoques acentúan una visión materialista y estructural de la historia.

Frampton (1995) introduce la «crítica cultural y social», influida por la Escuela de Frankfurt; examina las contradicciones de la modernidad, junto con el «regionalismo crítico», que resiste la homogeneización global, y la «práctica reflexiva», que defiende una arquitectura autocrítica. Su énfasis en la intención y el debate teórico añade una dimensión discursiva a la historiografía.

Zevi (1981), por contraste, critica la historia tradicional por ignorar el espacio; propone la prioridad del espacio como concepto central y la «experiencia directa» como clave para comprender la arquitectura; además, valora su relación con la sociedad y la modernidad.

Waisman (1993) plantea una dicotomía entre la «historia événementielle» (centrada en eventos) y la «historia estructural» (inspirada en el historiador francés Fernand Braudel); la autora favorece esta última. Además, explora conceptos como «transculturación» y la relación «centro-periferia», y enfatiza la perspectiva latinoamericana frente a los modelos eurocéntricos. La causalidad compleja y la temporalidad son también fundamentales en su análisis.

Entre las coincidencias, todos rechazan los enfoques superficiales y apoyan una crítica contextualizada, aunque difieren en sus prioridades: Tafuri en lo socioeconómico, Frampton en lo cultural, Zevi en lo espacial y Waisman en lo regional e ideológico. Estas tendencias reflejan un giro hacia una historiografía más comprometida e interdisciplinaria.

1.3. Metodología de estudio en la historiografía

Las metodologías propuestas por los autores citados son interdisciplinarias y reflejan sus posturas teóricas. Tafuri (1997) propone un método que combina historia del arte, sociología, economía y teoría crítica, y utiliza análisis cualitativos y cuantitativos. Su enfoque es «diacrónico» (evolución temporal) y «sincrónico» (comparación contextual), y busca una comprensión holística. Frampton (1995) emplea un «análisis contextual» multidisciplinario, integra transformaciones culturales y técnicas –junto con el estudio de casos y el uso de fuentes primarias– y reconoce la subjetividad del historiador. Zevi (1981) plantea un «análisis espacial» centrado en la experiencia del espacio interior, integrándolo con el contexto histórico y social, y evaluándolo críticamente por su impacto humano. Su metodología conecta pasado y presente con criterios consistentes. Waisman (1993), por su parte, enfatiza el «análisis crítico de fuentes», considera motivaciones e ideologías, y la «contextualización histórica», con un enfoque latinoamericano que valora la subjetividad controlada por rigor científico.

Comparativamente, Tafuri y Waisman comparten un enfoque estructural e interdisciplinario, mientras que Frampton y Zevi priorizan la interpretación subjetiva y la experiencia. Estas metodologías convergen en la necesidad de superar narrativas lineales e integrar múltiples perspectivas para enriquecer el estudio histórico.

1.4. A modo de recapitulación

La visión colectiva de Tafuri, Frampton, Zevi y Waisman redefine la historiografía de la arquitectura como una herramienta crítica y transformadora, alejada de la mera descripción estilística. Tafuri (1997) la aborda como un medio para comprender y cuestionar las dinámicas sociales y critica los enfoques estéticos aislados. Frampton (1995) la concibe como un mosaico reflexivo que aborda las contradicciones de la modernidad y fomenta el debate. Zevi (1981) la revolucionaria al centrarse en la espacialidad y la experiencia humana, y la vincula con la sociedad moderna. Waisman (1993), a su vez, la adapta desde una perspectiva latinoamericana, y busca una identidad propia y un equilibrio entre teoría y práctica. Estas visiones convergen en su rechazo a la historia convencional y apuestan por un enfoque contextual, crítico y comprometido,

aunque divergen en sus énfasis: materialista (Tafuri), cultural (Frampton), fenomenológico (Zevi) y regional (Waisman). En conjunto, ofrecen un marco rico y diverso que invita a repensar la historiografía arquitectónica como un campo dinámico y relevante para los desafíos emergentes contemporáneos.

2. Historia de la arquitectura: Limitaciones del enfoque convencional

La historia de la arquitectura se entiende convencionalmente como una narrativa lineal y descriptiva que se centra principalmente en la cronología de estilos, las obras paradigmáticas y las figuras destacadas de la arquitectura a lo largo del tiempo. Esta orientación, según autores como Tafuri (1997) y Zevi (1981), tiende a priorizar la catalogación de monumentos y la evolución estilística, relegando a un segundo plano los contextos sociales, culturales y económicos que sustentan la producción arquitectónica. Tradicionalmente, esta perspectiva ha sido influida por una visión positivista que busca establecer una secuencia objetiva de eventos, como señala Ángel Isac (2009), quien describe a historiadores clásicos como Nikolaus Pevsner (1936) y Sigfried Giedion (2009), quienes construyeron narrativas canónicas del Movimiento Moderno basadas en una selección de obras representativas del «espíritu de la época». En este contexto, la historia convencional se configura como un relato progresivo y teleológico, donde el pasado se organiza en función de una evolución hacia el período contemporáneo.

2.1. Caracterización del enfoque convencional

El enfoque convencional se caracteriza por los siguientes aspectos distintivos:

- **Énfasis en la cronología y los estilos:** Según Montaner (2007), este enfoque presenta la historia de la arquitectura como una sucesión de estilos (gótico, renacentista, moderno, etc.) y reduce la complejidad de los fenómenos arquitectónicos a categorías formales y temporales. Esto se observa en las obras fundacionales de Pevsner (1936) y Benévolo (1960), quienes estructuran sus estudios en torno a períodos y obras emblemáticas.
- **Centrado en figuras destacadas:** Como señala Isac (2009), autores como Henry-Russell Hitchcock y Philip Johnson promovieron una visión épica del Movimiento Moderno, destacando a arquitectos como Le Corbusier o Mies van der Rohe como protagonistas de una ruptura con el pasado. Esta tendencia ignora las contribuciones colectivas y los contextos más amplios.
- **Descontextualización:** Tafuri (1997) critica este enfoque por su falta de análisis crítico de las dinámicas históricas, sociales y económicas que condicionan la arquitectura, limitándose así a una descripción superficial de formas y técnicas.
- **Neutralidad aparente:** Aunque pretende ser objetiva, esta perspectiva está mediada por los prejuicios del historiador, como indica Hayden White (1992), quien sostiene que toda historia está influida por estructuras narrativas que reflejan el contexto del autor.

2.2. Limitaciones del enfoque convencional

Este enfoque presenta varias limitaciones que afectan su utilidad en la enseñanza de la historia de la arquitectura y en el desarrollo del pensamiento proyectual:

- **Reduccionismo formal y estilístico:** Zevi (1981) argumenta que la historia tradicional ignora el espacio como elemento esencial de la arquitectura y se enfoca en aspectos secundarios como la decoración o la fachada. Esta visión limita la capacidad de los estudiantes para comprender

la arquitectura como una experiencia tridimensional y habitable, y restringe el pensamiento proyectual a la imitación de formas históricas.

- Falta de conexión con la praxis contemporánea: Waisman (1993) critica la «historia événementielle», centrada en eventos y figuras aisladas, por no considerar las estructuras sociales y culturales que podrían vincular el pasado con los desafíos actuales. Esto reduce su relevancia para los estudiantes de arquitectura, quienes necesitan herramientas para enfrentar problemas actuales.
- Ausencia de perspectiva crítica: Tafuri (1997) señala que este enfoque no evalúa el impacto ni la relevancia histórica de la arquitectura, sino que se limita a una recopilación pasiva de datos (detalles). En la enseñanza, esto perpetúa una comprensión acrítica del pasado e impide que los estudiantes desarrollen un pensamiento proyectual reflexivo y transformador.
- Eurocentrismo y homogeneización: Horacio Torrent (2018) destaca que las narrativas convencionales privilegian los modelos europeos o norteamericanos y marginan las experiencias locales, como las de Latinoamérica. Esta limitación restringe la capacidad de los estudiantes para valorar la diversidad y la especificidad cultural en sus proyectos.
- Subjetividad no reconocida: Frampton (1995) recalca que «toda historia está condicionada por el modo de observarla»; sin embargo, el enfoque convencional no reconoce la subjetividad. Esto lleva a los estudiantes a aceptar las narrativas históricas como verdades absolutas, en lugar de cuestionarlas o reinterpretarlas en función de sus propios proyectos y contextos.

2.3. Relevancia para la enseñanza de la arquitectura y el pensamiento proyectual

La superación de estas limitaciones mediante un enfoque historiográfico más teórico y crítico, como proponen los autores citados, es crucial para la enseñanza de la arquitectura. La historiografía arquitectónica, al integrar el análisis espacial (Zevi), la crítica socioeconómica (Tafuri), el regionalismo crítico (Frampton) y las perspectivas locales (Waisman y Torrent), puede permitir a los estudiantes no solo conocer el pasado, sino también utilizarlo como una herramienta activa en el diseño. Por ejemplo, entender cómo las ideas modernas fueron reinterpretadas en contextos periféricos (Torrent, 2018) fomenta un pensamiento proyectual creativo y adaptado a realidades concretas, mientras que el enfoque reflexivo de Frampton (1995) promueve una arquitectura autocrítica y consciente de sus implicaciones sociales.

3. Triada conceptual: Teoría, crítica e historiografía

La enseñanza de la arquitectura y el desarrollo del pensamiento proyectual en los estudiantes requieren un marco intelectual sólido que trascienda la simple resolución de problemas técnicos o funcionales. En este sentido, la teoría y la crítica de la arquitectura, en conjunto con la historiografía, emergen como pilares fundamentales para fortalecer las capacidades de diseño, y exponen su relevancia en la formación de arquitectos críticos y reflexivos, con capacidad para articular proyectos que respondan a contextos históricos, sociales y culturales.

3.1. Definiciones complementarias

En primer lugar, la teoría de la arquitectura, según Montaner (2007), se define como un conjunto de principios y reflexiones que fundamentan la práctica arquitectónica; se sustenta en disciplinas como la filosofía, la sociología y la historia para ofrecer un marco conceptual (pensar la arquitectura). Este concepto

no es estático, sino que posee un carácter intrínsecamente evolutivo; Harry Mallgrave y David Goodman (2011) señalan que responde a transformaciones históricas y tecnológicas. En segundo lugar, la crítica de la arquitectura implica la evaluación e interpretación de las obras arquitectónicas, y desentraña sus implicancias ideológicas y sociales (Montaner, 2013). Tafuri (1997) la concibe como un ejercicio histórico-crítico que revela las estructuras de poder inmersas en la arquitectura, mientras que Frampton (1995) la enriquece con un enfoque tectónico y contextual. En tercer lugar, la historiografía de la arquitectura se entiende como el estudio sistemático de la historia de la arquitectura, no solo como una cronología de estilos, sino como un análisis crítico de los contextos que han dado forma a la producción arquitectónica (Tafuri, 1997).

Finalmente, Montaner (2007) sostiene que la teoría, la crítica y la historiografía están íntimamente relacionadas. La teoría proporciona los conceptos y las ideas que guían la práctica arquitectónica (pensamiento proyectual y construcción); la crítica evalúa y contextualiza las obras; y la historiografía reconstruye y analiza el desarrollo de la arquitectura a lo largo del tiempo. Estas tres nociones se alimentan mutuamente y son esenciales para entender la arquitectura como un sistema integrado y complejo, donde interactúan factores formales, sociales, culturales, funcionales y tecnológicos, entre otros.

3.2. Interdependencia operativa

La relación de los tres elementos es dialéctica. Montaner (2013) indica que «no hay crítica sin teoría, pero tampoco tiene sentido la teoría sin la crítica de la obra», lo que implica que ambas áreas dependen de un sustrato histórico para adquirir significado. En consecuencia, la historiografía proporciona ese sustrato al contextualizar las ideas teóricas y las prácticas arquitectónicas dentro de procesos históricos específicos.

Asimismo, la teoría arquitectónica se nutre de la historiografía para estructurar sus paradigmas. Ana Cravino (2021) recurre a Thomas Kuhn para argumentar que la arquitectura opera dentro de marcos paradigmáticos cambiantes, los cuales solo pueden comprenderse a través de un análisis histórico. De manera similar, la crítica, al adoptar enfoques como el historicismo (Tafuri y Frampton) o la crítica ideológica (Montaner), depende de la historiografía para interpretar las obras en su contexto socioeconómico y cultural. Esta interdependencia sugiere que la historiografía no es un accesorio, sino un componente esencial que dota de profundidad y notoriedad tanto a la teoría como a la crítica.

3.3. Historiografía (teoría y crítica) y enseñanza de la arquitectura

En la enseñanza de la arquitectura, la integración de la historiografía con la teoría y la crítica fortalece las capacidades de diseño al proporcionar a los estudiantes herramientas para reflexionar críticamente, en especial, sobre el diseño arquitectónico. Desde la posición de Cravino (2021), la falta de una base teórica sólida en la educación arquitectónica lleva a una práctica intuitiva y acrítica, lo que compromete la formación de profesionales reflexivos. La historiografía, al ofrecer una perspectiva integral de los movimientos arquitectónicos –desde el funcionalismo de Le Corbusier hasta el parametrismo de Patrik Schumacher–, permite a los estudiantes comprender las decisiones de diseño como respuestas fundamentadas a condiciones históricas específicas y, en consecuencia, fomenta un pensamiento proyectual contextualizado.

Igualmente, la crítica, apoyada en la historiografía, enseña a los estudiantes a evaluar las obras más allá de su forma o funcionalidad, y a analizar su impacto social y político. Por ejemplo, el enfoque ideológico de Tafuri (1997) invita a cuestionar cómo los diseños reflejan estructuras de poder, una habilidad esencial para diseñar espacios equitativos en contextos contemporáneos marcados por la desigualdad.

A su vez, y según Korydon Smith (2012), la teoría proporciona un marco conceptual que guía el proceso proyectual, integrando principios objetivos (técnicos) y subjetivos (estéticos). Esta tensión entre objetividad y subjetividad, enriquecida por el conocimiento historiográfico, permite a los estudiantes desarrollar proyectos que equilibren eficiencia y significado.

3.4. Perspectivas complementarias

La historiografía no solo contextualiza, sino que también desmitifica las narrativas arquitectónicas –un punto destacado por Tafuri (1997), quien critica las genealogías lineales del modernismo propuestas por Giedion (2009)–. Este enfoque crítico-histórico es crucial en la enseñanza, ya que evita que los estudiantes adopten visiones idealizadas del pasado y los prepara para enfrentar las contradicciones del presente. Adicionalmente, autores como Francis Ching et al. (2017) arguyen que el estudio histórico de la arquitectura fomenta la creatividad al exponer a los estudiantes a una diversidad de soluciones formales y conceptuales, las cuales pueden reinterpretarse en sus propios diseños, incluso a la manera de despiece arquitectónico (Moskovits, 2023).

En el ámbito del pensamiento proyectual, la «reflexión en la acción» de Donald Schön (1996), citado por Cravino (2021), se ve enriquecida por la historiografía, que ofrece precedentes para resolver problemas complejos. Por ejemplo, entender cómo el posmodernismo de Robert Venturi (1980) reaccionó al dogmatismo modernista puede inspirar a los estudiantes a cuestionar paradigmas actuales, como la digitalización excesiva, y a buscar enfoques más inclusivos.

3.5. A modo de recapitulación

Teoría, crítica e historiografía de la arquitectura forman una tríada inseparable que fortalece la enseñanza y el pensamiento proyectual. La teoría proporciona un marco conceptual; la crítica desarrolla un juicio analítico; y la historiografía aporta el contexto histórico necesario para que ambos sean relevantes. En la formación de arquitectos, esta integración fomenta un diseño reflexivo, contextual y crítico, capaz de responder a los desafíos del siglo XXI. Como plantea Montaner (2013), la teoría y la crítica carecen de sentido sin las obras arquitectónicas, y estas, a su vez, solo adquieren significado pleno cuando se estudian desde la perspectiva de la historia de la arquitectura. Así, la historiografía se consolida como un elemento fundamental para cerrar el ciclo entre reflexión y práctica, preparando a los estudiantes para ser agentes de transformación en un mundo en constante cambio.

4. Historiografía y pensamiento proyectual (historiografía proyectual)

El pensamiento proyectual, como disciplina cognitiva propia del diseño y la arquitectura, se caracteriza por su capacidad para anticipar, modelar y construir realidades futuras a través de artefactos y conocimientos (Cravino, 2018). En este contexto, la historiografía de la arquitectura emerge como un pilar fundamental en la enseñanza de esta disciplina, ya que proporciona un marco reflexivo que conecta la práctica proyectual con su dimensión histórica, teórica y crítica.

4.1. La historiografía de la arquitectura como fuente del pensamiento proyectual

El pensamiento proyectual, según Cravino (2018), se distingue por su orientación hacia el futuro, su carácter innovador y su capacidad para producir tanto artefactos como conocimiento. Sin embargo, esta proyección hacia lo nuevo no ocurre en un vacío epistemológico, sino que se nutre de la comprensión histórica de las prácticas y los productos arquitectónicos. La historiografía, al sistematizar el estudio de las

transformaciones de la cultura material y simbólica (Fernández, 2013), ofrece al diseñador un repertorio de modelos, patrones y soluciones que aportan al proceso proyectual. Bruce Archer (citado por Cravino, 2018) señala que el diseño posee una forma de pensamiento propio, diferente de las ciencias naturales y las humanidades, pero igualmente dependiente de una cultura intelectual que se construye históricamente.

Esta perspectiva resuena en autores como Oriol Bohigas (1978), quien argumenta que un proyecto arquitectónico no es solo una solución técnica, sino que es, ante todo, una síntesis de contenido histórico, poético y metodológico. Entonces, la historiografía permite al estudiante de arquitectura comprender cómo los artefactos del pasado respondieron a problemas, necesidades y aspiraciones concretas, integrando variables sociales, tecnológicas y estéticas, entre otras. Por ello, el análisis historiográfico se convierte en un ejercicio de «aprendizaje por casos» (Cravino, 2018), donde el pasado no se imita de forma acrítica, sino que se utiliza como un «laboratorio de ideas» para la innovación proyectual.

4.2. Vínculo de la historiografía, teoría y crítica con el pensamiento proyectual

La historiografía de la arquitectura no opera de manera aislada; su relación con la teoría y la crítica es esencial para el desarrollo del pensamiento proyectual. Cravino (2018) indica que el diseño trasciende la mera práctica al generar un «doble producto»: el artefacto y el conocimiento reflexivo que lo sustenta. Este conocimiento, como postula Roberto Fernández (2013), requiere un «marco teórico» que la historiografía ayuda a construir, al revelar las ideas, los valores y los paradigmas que han guiado la producción arquitectónica en el transcurso del tiempo.

La teoría, en esta perspectiva, no es un accesorio, sino una necesidad epistemológica. Jorge Sarquis (2003a) considera a Immanuel Kant para afirmar que incluso las reglas prácticas del diseño se derivan de principios universales abstraídos de la experiencia histórica. De esta manera, para él, la crítica, como ejercicio reflexivo sobre los productos y los procesos del diseño, depende de la historiografía para contextualizar y evaluar las decisiones de diseño proyectual. Otro autor, como Jorge Liernur (2001), destaca que anteriormente la enseñanza academicista, basada en la erudición histórica, ofrecía un marco normativo que, aunque rígido, articulaba teoría y práctica de manera explícita.

La historiografía, por lo tanto, actúa como un puente entre la teoría (que estructura el «saber qué») y la crítica (que evalúa la pertinencia de lo diseñado), y enriquece el pensamiento proyectual con la dimensión reflexiva y autoconsciente. Sin esta referencia, el diseño corre el riesgo de quedar reducido a una práctica intuitiva y descontextualizada. Así lo advierten Leonor Arfuch, Norberto Chaves y María Ledesma (1999), quienes señalan los efectos negativos de la «carencia de un aparato crítico» en las disciplinas proyectuales.

4.3. El rol de la historiografía en la formación pedagógica y el pensamiento proyectual

En el ámbito de la educación superior, la historiografía de la arquitectura desempeña un papel crucial al conectar la enseñanza del diseño con las tradiciones intelectuales y prácticas que lo sustentan. Cravino (2018) argumenta que el taller de diseño, como espacio pedagógico, no solo fomenta el «aprender haciendo» (Dewey, 2010), sino que también requiere una retroalimentación disciplinar, proceso que Barry Barnes (1986) refiere como la transmisión de convenciones históricas bajo la autoridad del docente. Este modelo, heredado del atelier de las Escuelas de Bellas Artes (Corona Martínez, 1990), evidencia cómo la historiografía se manifiesta en la enseñanza al proveer ejemplos paradigmáticos que los estudiantes reinterpretan proyectualmente según el ejercicio de diseño encarado.

Al mismo tiempo, la historiografía fomenta un «pensamiento complejo», como manifiesta Edgar Morin (1994), al integrar las dimensiones micro y macro del diseño. Al estudiar casos de estudio históricos, el estudiante aprende a interactuar entre el detalle y la totalidad, y desarrolla una mirada holística que es clave para el pensamiento proyectual (Cravino, 2018). David Jonassen (2000) refuerza esta idea al destacar que los problemas auténticos, inspirados en contextos históricos reales, estimulan la transferencia de conocimientos a nuevas situaciones, una habilidad trascendental en la formación del arquitecto.

Sin embargo, esta integración no está exenta de tensiones. Cravino (2018) critica la tendencia a confundir los objetivos pedagógicos del taller con una función social inmediata, y nota que los productos estudiantiles son simulaciones (ejercicios académicos), no soluciones reales. Aquí, la historiografía ofrece un contrapeso, al recordar que el aprendizaje proyectual es un proceso gradual que se retroalimenta de la reflexión histórica.

4.4. A manera de recapitulación

La relación entre la historiografía de la arquitectura y el pensamiento proyectual es intrínseca e interdisciplinaria. Como fuente de conocimiento, la historiografía provee un archivo de experiencias que enriquecen la capacidad innovadora del diseño; como vínculo con la teoría y la crítica, fundamenta la reflexión disciplinar; y, como herramienta pedagógica, estructura la formación del arquitecto en un marco complejo y reflexivo. Autores como Fernández (2013) y Sarquis (2003b) coinciden en que ignorar esta dimensión histórica debilita tanto la enseñanza como la investigación proyectual.

Por último, la historiografía no es un lujo académico, sino una necesidad para el pensamiento proyectual. Su integración en la enseñanza de la arquitectura asegura que el diseño no se reduzca a una habilidad técnica, sino que se eleve a una práctica intelectual capaz de responder a los desafíos del presente con la profundidad del pasado.

5. Propuesta para una «historiografía proyectual» en la enseñanza de la arquitectura

La integración de la historiografía en la enseñanza del pensamiento proyectual requiere un enfoque estratégico que combine la reflexión historiográfica con la práctica creativa del diseño.

5.1. Beneficios de la historiografía proyectual en los estudiantes de arquitectura

La noción de historiografía proyectual implica un enfoque específico que no solo documenta el pasado arquitectónico, sino que lo utiliza como un recurso activo para la formación del pensamiento proyectual. Los principales beneficios para los estudiantes son:

Desarrollo de un pensamiento crítico y reflexivo

- **Beneficio:** Al analizar proyectos históricos, los estudiantes aprenden a identificar los valores, las intenciones y las limitaciones detrás de cada diseño, lo que fortalece la capacidad crítica. Esto permite cuestionar soluciones contemporáneas y evitar la repetición acrítica de modelos.
- **Referencia:** Cravino (2018) menciona que el pensamiento proyectual incluye una reflexión en la acción que se enriquece con la crítica histórica.

Ampliación del repertorio creativo

- Beneficio: La historiografía proyectual ofrece un archivo de estrategias y soluciones que los estudiantes pueden reinterpretar (deconstruir), potenciando así su creatividad e innovación. Esto contrarresta la dependencia de la intuición o las tendencias actuales.
- Referencia: Fernández (2013) destaca que el conocimiento proyectual surge de transformar la cultura material histórica en nuevas propuestas. Francisco Moskovits (2023) propone la metodología del despiece como un acto de generación de conocimiento y de producción de hipótesis proyectuales.

Fortalecimiento de la capacidad de anticipación

- Beneficio: El comprender cómo los arquitectos del pasado anticiparon necesidades futuras desarrolla en los estudiantes una mentalidad prospectiva, esencial para el pensamiento proyectual.
- Referencia: Cravino (2018) identifica la anticipación como una característica esencial del diseño, que se nutre de la prospectiva histórica.

Conexión entre teoría y práctica

- Beneficio: La historiografía proyectual actúa como un puente que integra el «saber qué» teórico con el «saber cómo» práctico.
- Referencia: Sarquis (2003b) argumenta que la teoría del diseño se construye desde la práctica histórica.

Formación de una identidad disciplinar

- Beneficio: Al explorar la historiografía de la arquitectura, los estudiantes desarrollan un sentido de pertenencia a una tradición intelectual y profesional; este aspecto refuerza el compromiso con la disciplina.
- Referencia: Barnes (1986) describe la formación como un proceso de socialización en una subcultura disciplinar, mediada por la historia.

Mejora de la transferencia de aprendizaje

- Beneficio: La historiografía proyectual fomenta la capacidad de aplicar conocimientos históricos a contextos nuevos y promueve un aprendizaje complejo y transferible.
- Referencia: Jonassen (2000) vincula el aprendizaje significativo con problemas contextualizados, como los que ofrece la historiografía.

5.2. Integración de la historiografía en la enseñanza del pensamiento proyectual (apoyo transversal al taller de diseño)

La integración de la historiografía proyectual en la enseñanza del pensamiento proyectual requiere un enfoque estratégico que combine la reflexión historiográfica con la práctica creativa y prospectiva del diseño.

Incorporación de la historiografía proyectual como eje transversal en el currículo de las asignaturas de Historia de la Arquitectura

- Descripción: La historiografía de la arquitectura no debe relegarse a un curso o tema aislado y convencional, sino integrarse como un componente transversal de las asignaturas de Historia de la Arquitectura relacionadas operativamente con las asignaturas del taller de diseño. Esto implica vincular los ejercicios proyectuales con el análisis de casos históricos relevantes, desde tipologías arquitectónicas hasta respuestas a problemas sociales o tecnológicos del pasado.
- Metodología: Utilizar el método de «estudio de casos» (Cravino, 2018; Díaz Barriga, 2005), donde los estudiantes analicen proyectos históricos emblemáticos para identificar el sustento teórico, las estrategias proyectuales y las decisiones contextuales. Este análisis se complementa con la reformulación de esos casos en propuestas contemporáneas.
- Referencia teórica: Fernández (2013) establece que el conocimiento proyectual se retroalimenta de las transformaciones históricas de la cultura material, lo que permite a los estudiantes conectar el pasado con el presente.

Taller de historiografía proyectual como espacio de reflexión histórica y proyectual

- Descripción: El taller de historiografía proyectual, como núcleo de la enseñanza del diseño dentro de las asignaturas de Historia de la Arquitectura, debe convertirse en un laboratorio donde la historiografía dialogue con la práctica del diseño. Los docentes actuarían como mediadores entre la tradición histórica y la innovación, lo que fomentaría la «reflexión en la acción» informada por el pasado (Schön, 1996).
- Metodología: Implementar ejercicios que integren la revisión de fuentes historiográficas (planos, textos, críticas) con la creación de prototipos o maquetas que reinterpreten soluciones históricas en contextos actuales.
- Referencia teórica: Cravino (2018) destaca el carácter modelístico y complejo del pensamiento proyectual, que se enriquece al simular y anticipar a partir de referentes históricos.

Fomento de una perspectiva crítica mediante la historiografía

- Descripción: Integrar la historiografía con la teoría y la crítica para desarrollar en los estudiantes una mirada analítica y reflexiva sobre el diseño. Esto implica enseñar a cuestionar los paradigmas teóricos e históricos y sus implicaciones en el presente.
- Metodología: Implementar seminarios o debates donde se discutan textos teóricos junto con ejemplos históricos, y promover la identificación de continuidades y rupturas en el pensamiento proyectual.
- Referencia teórica: Liernur (2001) argumenta que la erudición histórica en la enseñanza académica proporciona un marco crítico que puede adaptarse a la educación contemporánea.

Uso de herramientas digitales para una historiografía interactiva

- Descripción: Aprovechar las tecnologías actuales para hacer la historiografía más accesible y dinámica.

- Metodología: Desarrollar bases de datos digitales o plataformas interactivas con reconstrucciones 3D de proyectos históricos, acompañadas de análisis contextuales. Los estudiantes podrían explorar virtualmente obras clásicas y luego proponer intervenciones proyectuales basadas en ese conocimiento.
- Referencia teórica: Morin (1994) aboga por un pensamiento complejo que articule distintas dimensiones de lo real.

Evaluación basada en la integración histórica-proyectual

- Descripción: Redefinir los criterios de evaluación para valorar no solo el producto final, sino también la capacidad del estudiante para fundamentar sus decisiones proyectuales en un análisis historiográfico.
- Metodología: Incluir en las entregas un apartado reflexivo donde los estudiantes expliquen cómo los referentes históricos influyeron en su propuesta, evaluando aspectos como innovación, coherencia y pertinencia contextual.
- Referencia teórica: Jonassen (2000) enfatiza la importancia de problemas auténticos y mal estructurados, cuya resolución se beneficia de un anclaje histórico.

5.3. A manera de recapitulación

La propuesta para integrar la historiografía de la arquitectura en la enseñanza del pensamiento proyectual (diseño arquitectónico) busca transformar las asignaturas de Historia de la Arquitectura en un espacio donde el pasado no sea un simple antecedente (descriptivo), sino un recurso activo para la creación y la reflexión. Los beneficios de una «historiografía proyectual» preparan a los estudiantes de arquitectura para enfrentar los desafíos actuales con una perspectiva informada y multidimensional. Esta aproximación no solo enriquece la formación profesional, sino que también posiciona el diseño como una disciplina intelectualmente rigurosa, alineada con las exigencias de un territorio complejo y cambiante.

6. Conclusión

Este artículo propone la integración de la «historiografía proyectual» en la enseñanza de la Arquitectura, idea que surge debido a las limitaciones del enfoque convencional de las asignaturas Historia de la Arquitectura –centradas en cronologías estilísticas, personajes destacados y narrativas eurocéntricas–, por lo que es necesario adoptar una perspectiva crítica e interdisciplinaria que analice los contextos sociales, culturales y económicos. Autores como Tafuri, Frampton, Zevi y Waisman fundamentan esta visión y enfatizan la necesidad de una historiografía arquitectónica que vincule pasado y presente mediante análisis espaciales, socioeconómicos y regionales.

La interdependencia entre historiografía, teoría y crítica emerge como pilar esencial para el pensamiento proyectual. Esta tríada proporciona un marco reflexivo que permite a los estudiantes abordar diseños desde una perspectiva informada y autocrítica, así como conectar soluciones históricas con desafíos contemporáneos como la complejidad y la diversidad. La historiografía, al desempeñarse como archivo de experiencias, enriquece la creatividad, fomenta la reinterpretación de modelos en contextos actuales y evita la imitación acrítica.

La propuesta pedagógica integra metodologías innovadoras: estudios de casos que vinculan análisis históricos con ejercicios proyectuales, talleres interdisciplinarios que promueven la «reflexión en

la acción» (Schön) y herramientas digitales interactivas para explorar obras emblemáticas. Estas estrategias no solo fortalecen la identidad disciplinar, sino que también preparan a los estudiantes para responder a problemas complejos con soluciones contextualmente relevantes.

En síntesis, la «historiografía proyectual» redefine la enseñanza de la arquitectura como un proceso intelectualmente riguroso, donde el pasado se convierte en un recurso activo para la innovación. Este enfoque no solo enriquece la formación profesional, sino que también posiciona a los futuros arquitectos como agentes críticos capaces de articular proyectos significativos en un entorno en constante transformación.

Referencias



- Archer, L. B. (1979). *Design as a discipline*. Design Studies, 1(1), 17-20.
- Arfuch, L.; Chaves, N. & Ledesma, M. (1999). *Diseño y comunicación. Teorías y enfoques críticos*. Buenos Aires: Paidós.
- Barnes, B. (1986). *T. S. Kuhn y las ciencias sociales*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Benevolo, L. (1960). *Historia de la arquitectura moderna*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Bloch, M. (1992). *Introducción a la historia*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Bohigas, O. (1978). *Proceso y erótica del diseño*. Barcelona: Editorial La Gaya Ciencia.
- Carr, E. H. (1985). *¿Qué es la historia?* Barcelona: Editorial Ariel.
- Ching, F. D. K.; Jarzombek, M. & Prakash, V. (2017). *A Global History of Architecture* (Third Edition). New Jersey: John Wiley & Sons.
- Corona-Martínez, A. (1990). *Ensayo sobre el proyecto*. Buenos Aires: Editorial CP67.
- Cravino, A. (2018). *Enseñar diseño: La emergencia de la teoría*. Cuadernos del Centro de Estudios de Diseño y Comunicación, (67), 163-185.
- Cravino, A. (2021). *Pensamiento Proyectual*. Cuaderno 94, Centro de Estudios en Diseño y Comunicación, 55-72.
- Dewey, J. (2010). *Experiencia y educación (2da edición)*. Madrid: Editorial Biblioteca Nueva.
- Díaz Barriga, Frida (2005). *El aprendizaje basado en problemas y el método de casos*. Enseñanza situada: Vínculo entre la escuela y la vida (pp. 61-75). México: McGraw Hill.
- FAyCH, Facultad de Arquitectura y Ciencias del Hábitat (2020). *Propuesta Innovación curricular a nivel de rediseño. Carrera de Arquitectura*. Documento Final. Universidad Mayor de San Simón.
- Fernández, R. (2013). *Inteligencia proyectual: Un manual de investigación en arquitectura*. Buenos Aires: Editorial Teseo.
- Frampton, K. (1995). *Historia crítica de la arquitectura moderna*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, SL.
- Giedion, S. (2009). *Espacio, tiempo y arquitectura*. Barcelona: Editorial Reverté.
- Hobsbawm, E. (1998). *Sobre la historia*. Barcelona: Editorial Crítica.
- Isac, A. (2009). *La historia de la arquitectura del siglo XX. Modelos historiográficos*. Seminario: Lecciones de los maestros: Aproximación histórico-crítica a los grandes historiadores de la arquitectura española. Zaragoza 26, 27 y 28 de noviembre de 2009, 35-58.

Jonassen, D. (2000). *El diseño de entornos constructivistas de aprendizaje*. Diseño de la instrucción: Teorías y modelos, Charles Reigeluth (Ed.), 225-250. Aula XXI Santillana.

Liernur, J. (2001). *Arquitectura en la Argentina*. Buenos Aires: Fondo Nacional de las Artes.

Mallgrave, H. F. & Goodman, D. (2011). *An Introduction to Architectural Theory: 1968 to the Present*. Malden, MA: Wiley-Blackwell.

Montaner, J. M. (2007). *Arquitectura y Crítica*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, SL.

Montaner, Josep María (2013). *Arquitectura y Crítica: Historia de la crítica en la arquitectura*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili.

Morin, E. (1994). *Introducción al pensamiento complejo*. Barcelona: Editorial Gedisa.

Moskovits, F. (2023). *De empieces y despieces. Técnicas analítico-propositivas en la enseñanza del proyecto arquitectónico*. Revista Locus, 3(05), 41-53.

Pevsner, N. (1936). *Pioneros del diseño moderno*. Buenos Aires: Ediciones Infinito.

Sarquis, J. (2003a). *Teoría de la arquitectura, entre la sophia y la episteme*. En Jorge Sarquis (Comp.). *Teoría de la Arquitectura y Teoría del Proyecto* (pp. 15-45). Buenos Aires: Editorial Nobuko.

Sarquis, J. (2003b). *Itinerarios del Proyecto (Tomo I)*. Buenos Aires: Nobuko.

Schön, D. (1996). *La formación de profesionales reflexivos*. Madrid: Paidós.

Smith, K. (2012). *Introducing Architectural Theory. Debating a Discipline*. London: Roudledge.

Tafari, M. (1997). *Teorías e historia de la arquitectura*. Madrid: Editorial Celeste.

Torrent, Horacio (2018). *Cultura arquitectónica e historiografía de la diferencia: Arquitectura moderna y publicaciones periódicas*. Memoria VIII Encuentro de Docentes e investigadores en Historia del Diseño, la Arquitectura y la Ciudad (Córdoba, Argentina), 23 y 24 de mayo de 2018, 1322-1336.

Venturi, R. (1980). *Complejidad y contradicción en la arquitectura*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, S.A.

Waisman, M. (1993). *El Interior de la Historia. Historiografía arquitectónica para uso de Latinoamericanos*. Bogotá: Escala.

White, H. (1992). *Metahistoria: La imaginación histórica en la Europa del siglo XIX*. México: Fondo de Cultura Económica, S.A.

Zevi, B. (1981). *Saber ver la arquitectura. Ensayo sobre la interpretación espacial de la arquitectura*. Barcelona: Editorial Poseidón.



Representaciones sociales e imagen urbana en espacios periurbanos

Un enfoque desde los sistemas complejos autoorganizados en la zona de Cotapachi

Jaime Juan Antonio **Alzérreca Pérez**

Universidad Mayor de San Simón • **Bolivia**
ja.alzerreca@umss.edu

<https://orcid.org/0009-0008-5142-1696>

Resumen

Este estudio analiza las representaciones sociales del territorio en Cotapachi-Quillacollo, Cochabamba (Bolivia), articulando la teoría de sistemas complejos autoorganizados con los enfoques de Serge Moscovici, Denise Jodelet y la imagen urbana de Kevin Lynch. Mediante una metodología de Investigación Acción Participativa (IAP), se aplicaron entrevistas, mapas mentales y talleres comunitarios para comprender cómo los habitantes perciben y significan su entorno. Los resultados muestran que la comunidad organiza su imagen territorial en torno a sendas, bordes, nodos e hitos (según Lynch), atribuyéndoles significados ligados a seguridad, identidad y memoria colectiva. Se observó una clara distinción entre espacios seguros y peligrosos, asociada a la infraestructura y a la confianza en la gobernanza local. También se evidenció que los servicios ecosistémicos urbanos (áreas verdes y cuerpos de agua) influyen en la calidad de vida y en la percepción ambiental. El estudio subraya la necesidad de enfoques interdisciplinarios para la planificación urbana, destacando que la percepción y representación social del territorio deben incorporarse en el diseño de políticas públicas más inclusivas, sostenibles y contextualizadas.

Palabras clave: Representaciones sociales, percepción, imagen urbana, apropiación territorial, sistemas autoorganizados complejos.

Abstract

This study examines the social representations of territory in Cotapachi-Quillacollo, Cochabamba (Bolivia), integrating the theory of self-organized complex systems with the approaches of Serge Moscovici, Denise Jodelet, and Kevin Lynch's concept of urban image. Through a Participatory Action Research (PAR) methodology, interviews, mental mapping exercises, and community workshops were conducted to understand how local inhabitants perceive and assign meaning to their environment. The findings reveal that the community organizes its territorial image around paths, edges, nodes, and landmarks (as defined by Lynch), assigning meanings related to security, identity, and collective memory. A clear distinction was observed between spaces perceived as safe and those perceived as unsafe, which was closely associated with the availability of infrastructure and trust in local governance. Furthermore, the presence of urban ecosystem services (such as green areas and water bodies) was found to significantly influence both quality of life and environmental perception. The study highlights the need for interdisciplinary approaches in urban planning, emphasizing that social perception and representation of territory should be incorporated into the design of more inclusive, sustainable, and context-sensitive public policies.

Keywords: Social representations, Perception, Urban image, Place appropriation, Complex self-organized systems

Introducción

Bolivia atraviesa transformaciones territoriales complejas debido a la urbanización acelerada y el cambio sociocultural. La expansión urbana ha generado zonas híbridas entre lo rural y lo urbano. Comprender cómo los habitantes representan su entorno es clave para orientar políticas territoriales. Las representaciones sociales (Moscovici, Jodelet) explican cómo los grupos valoran y actúan sobre el espacio, mientras que la imagen urbana (Lynch) describe cómo lo perciben mediante sendas, bordes, nodos e hitos. Integrar ambas permite abordar lo periurbano desde lo simbólico y lo morfológico.

La Región Metropolitana Kanata, creada en 2003, agrupa siete municipios y refleja décadas de migración campo-ciudad. Este crecimiento ha generado presiones sobre los recursos, la movilidad y la gobernanza. Cotapachi, dentro de Quillacollo, es un ejemplo claro del periurbano: combina usos rurales y urbanos, urbanización informal, comunidades campesinas, conflictos ambientales y presencia militar. Las representaciones sociales y la imagen urbana revelan tensiones entre grupos (campesinos y nuevos residentes) y permiten entender la configuración física y simbólica del espacio.

Este estudio, muestra cómo los habitantes representan su territorio articulando estas nociones con la teoría de sistemas complejos. La expansión informal sin planificación ha generado un uso caótico del suelo. La Investigación Acción Participativa IAP, como instrumento, permitió generar consensos y captar visiones locales en un entorno fragmentado. Cotapachi se consolida como un laboratorio territorial donde conviven identidades rurales y demandas urbanas. Los mapas colectivos y talleres revelaron tensiones, pero también acciones posibles hacia una planificación participativa, sostenible y replicable en otras periferias bolivianas.

El presente artículo se centra en el estudio del territorio periurbano de Cotapachi como escenario de disputas, apropiaciones simbólicas y transformaciones emergentes que no responden a planificación centralizada. A partir de la pregunta: ¿cómo se construyen, negocian y confrontan las representaciones sociales del territorio en contextos de expansión informal y gobernanza débil?, se plantea una lectura crítica del espacio desde las trayectorias diferenciadas de comunarios, migrantes y actores institucionales.

Más allá de la configuración física, interesa analizar los modos en que el territorio es vivido, representado y disputado simbólicamente, articulando componentes de seguridad, identidad y memoria colectiva. En un contexto marcado por la urbanización fragmentaria, el abandono estatal y la presencia militar, Cotapachi emerge como un nodo conflictivo, altamente representativo del periurbano boliviano.

1. Enfoque teórico integrador

La combinación de enfoques sobre la complejidad territorial, las representaciones sociales y la imagen urbana permiten una mirada interdisciplinaria al espacio periurbano. Desde los sistemas complejos autoorganizados, el territorio se entiende como dinámico, donde patrones emergen de interacciones locales sin control central. Esta visión permite interpretar procesos espontáneos como asentamientos informales y cambios en el uso del suelo en Cotapachi, superando visiones lineales. El enfoque psicosocial de las representaciones sociales aporta el análisis de los significados colectivos atribuidos al espacio: cómo se percibe un sendero, un límite o un nodo. La imagen urbana de Kevin Lynch articula estas dimensiones al identificar elementos espaciales que estructuran mentalmente el territorio. Esta integración ofrece herramientas para estudiar además a la peri urbanización de forma holística, conectando lo físico con lo simbólico.

1.1 Sobre el espacio periurbano: un territorio híbrido y en disputa

El periurbano es un espacio híbrido donde se difuminan los límites entre campo y ciudad (Ascher, 1995; Donadieu, 2003). François Ascher lo describe como un ámbito de multi-residencialidad, movilidad extendida y tiempos fragmentados, en el que coexisten prácticas urbanas y rurales. Pierre Donadieu destaca que el suelo periurbano ha adoptado funciones ecológicas y recreativas, generando “nuevas ruralidades”. Mientras que el urbanismo tradicional consideraba al periurbano un espacio transitorio, enfoques recientes lo valoran como territorio autónomo con innovaciones sostenibles, como eco-barrios y huertos urbanos. Lejos de ser mera periferia, es un espacio con identidad propia. Este territorio también es escenario de disputas por intereses contrapuestos: urbanización, conservación rural, especulación y bienes comunes (Svampa, 2008). Estas tensiones generan segregación, degradación ambiental y pérdida de identidad. Como señala Milton Santos (1994), conviven distintas territorialidades: campesinos, residentes urbanos y actores económicos.

En síntesis, el periurbano es un espacio complejo, con múltiples significados según el grupo social. Reconocer su heterogeneidad es clave para su análisis y gestión.

Mirada a experiencias recientes sobre Espacios Periurbanos en Europa, Estados Unidos, Latinoamérica y Bolivia

Los espacios periurbanos son áreas de transición entre la ciudad y el campo, surgidas de la expansión urbana más allá del límite urbano consolidado. En años recientes (2019-2024) se ha intensificado el estudio de estos espacios por su relevancia en la planificación urbana y en los conflictos socioambientales asociados. A continuación, se analiza comparativamente la situación periurbana en Europa, Estados Unidos, Latinoamérica y Bolivia, destacando los desafíos actuales en ordenamiento territorial y conflictos socioambientales, con apoyo de referencias académicas recientes.

Entre la ciudad compacta y la nueva ruralidad

En Europa, los espacios periurbanos han generado visiones contrapuestas. Algunos planificadores los ven como suburbios dispersos a reconectar con la ciudad compacta, mientras otros destacan su potencial para el desarrollo sostenible. Aunque la planificación tradicional buscó frenar la dispersión, hoy se valora al periurbano por sus formas innovadoras de habitar, como mercados agrícolas y bosques recreativos, que mezclan servicios urbanos con entorno rural. Habitantes y autoridades buscan así un modelo más sostenible que articule ciudad y campo. Los desafíos actuales incluyen controlar la expansión, mejorar transporte y reducir el uso del coche. Persisten conflictos socioambientales por proyectos que amenazan suelos

agrícolas, como mostró la protesta de los "chalecos amarillos" en Francia (2018), reflejando el descontento periurbano frente a políticas climáticas percibidas como injustas (Garnier, 2019).

Claire Aragau, geógrafa en la Universidad Paris Nanterre y experta en urbanismo, analiza el periurbano francés como un espacio dinámico y complejo desde una perspectiva socioespacial crítica. Su artículo en *Géocoñfluences* (Aragau, 2018), plantea que el periurbano no es una anomalía urbana, sino una construcción social, política y cultural.

- Primero, se presenta como escenario de contradicciones del capitalismo urbano: accesibilidad con exclusión, flexibilidad con vulnerabilidad, y naturalidad con artificialidad.
- Segundo, permite repensar el "habitar", superando la dualidad urbano-rural y proponiendo una visión afectiva y relacional del territorio.
- Tercero, llama a evitar visiones urbano-céntricas y a comprender el periurbano como un espacio político disputado, donde actores locales negocian su transformación.
- Cuarto, resalta el paisaje como mediador simbólico y funcional en estas configuraciones híbridas, soporte de memorias, prácticas y proyectos.

Este artículo, invita a no subestimar estos márgenes urbanos: allí emergen nuevas formas de territorialidad, resiliencia y construcción social. Este enfoque ofrece una visión crítica sobre los espacios periurbanos, reconociendo su potencial y proponiendo herramientas teóricas para comprender su especificidad. El periurbano ya no es un "no lugar", sino un objeto político, social y ecológico relevante.

En suma, Europa debate cómo equilibrar la protección ambiental con las aspiraciones residenciales en sus periferias, reconociendo al periurbano como parte integral de la ciudad-región.

Suburbanización, planificación y riesgos ambientales

En Estados Unidos, el periurbano se identifica con la expansiva suburbanización de las últimas décadas: desarrollos de baja densidad, zonificación unifamiliar extensiva y fuerte dependencia del automóvil. Este patrón fue facilitado por regulaciones de suelo flexibles y ha generado altos impactos ambientales y sociales. Ya son evidentes los costos de esta dispersión: elevadas emisiones de carbono per cápita por el uso vehicular y pérdida acelerada de suelos rurales. La planificación enfrenta el reto de reconducir el crecimiento periférico; surgen políticas de "crecimiento inteligente" que buscan densificar y diversificar la vivienda, corrigiendo décadas de zonificación excluyente (Wesseler, 2025). No obstante, persisten conflictos en las franjas periurbanas de EE.UU. La expansión residencial sobre la interfaz urbano-forestal agrava el riesgo de incendios, mostrando el choque entre desarrollo suburbano y seguridad ambiental. Asimismo, propuestas de densificación en suburbios a menudo encuentran oposición vecinal, reflejando la tensión entre los objetivos regionales de sostenibilidad y las preferencias locales. El caso estadounidense ilustra la dificultad de transformar un modelo disperso arraigado, que exige reformas integrales para lograr periferias más sostenibles y resilientes al clima (Guo, Y. et al., 2023).

Periferias informales y disputas por recursos

En América Latina, las periferias urbanas crecen de forma acelerada y desordenada, con predominio de asentamientos informales junto a pocos desarrollos formales. Esto produce una fuerte fragmentación socioespacial: coexisten comunidades acomodadas con asentamientos precarios, generando disparidades extremas e incluso gentrificación periférica. La débil presencia estatal en estas áreas se traduce en carencia de servicios básicos (agua, saneamiento, transporte) y ocupación de zonas ambientales frágiles.

La expansión urbana suele avanzar sobre suelos agrícolas y áreas naturales sin control, provocando pérdida de biodiversidad y mayor riesgo de desastres (Aguilera Maldonado, et al., 2024). En este contexto, los conflictos socioambientales son frecuentes. Se han documentado numerosos casos recientes. Por ejemplo, la presión de la ciudad sobre cinturones agrícolas en metrópolis como São Paulo genera disputas que comprometen la producción alimentaria local al competir el uso urbano con el rural en el periurbano (Torre, A., & Fonseca, 2023).. Frente a estos retos, resulta crucial integrar las periferias informales a la planificación metropolitana con criterios de inclusión social y sostenibilidad ambiental. Las experiencias latinoamericanas recientes subrayan la urgencia de políticas territoriales integrales y participación comunitaria para mitigar la conflictividad inherente al crecimiento urbano informal.

Expansión urbana

Lo periurbano en Bolivia se entiende como una zona de transición “rural pero aún no urbana”, con rasgos de ambos contextos. Aunque Sudamérica es altamente urbanizada, Bolivia destaca por tener una menor urbanización relativa, pese a registrar una de las tasas de urbanización más rápidas del continente. Cerca del 70% de la población urbana se concentra en cuatro áreas metropolitanas: Santa Cruz, La Paz-El Alto y Cochabamba, evidenciando que la expansión de sus periferias ha sido clave en el proceso de urbanización nacional (Jokinen, 2018). El crecimiento periurbano en las principales metrópolis bolivianas ha sido predominantemente horizontal, de baja densidad y fuera de la planificación urbana, guiado por dinámicas especulativas en el mercado informal de tierras. Ledo García (2022) destaca que este crecimiento fue “extremadamente especulativo”, expandiendo sin control las periferias urbanas. Este fenómeno se vincula con las migraciones campo-ciudad del siglo XX y XXI, destacando el flujo femenino desde el Altiplano hacia los periurbanos, en busca de mejores condiciones de vida, dando lugar a barrios de identidad campesina-migrante y urbano-popular.

Las consecuencias de este modelo segregado son evidentes: las familias más pobres se concentran en los cinturones periurbanos con viviendas autoconstruidas y servicios básicos deficientes. En contraste, los sectores de mayores ingresos viven en zonas centrales o suburbanas consolidadas, profundizando la desigualdad socioespacial (Ledo, 2022). Este contraste entre la ciudad “formal” y las periferias autogestionadas conecta con la noción de la ciudad dual, identificada en Santa Cruz de la Sierra y otras urbes bolivianas, donde coexisten una ciudad moderna y próspera con una periferia marginada y desatendida (Céspedes, 2006) . En La Paz, el crecimiento urbano y la urbanización del agua en el Macrodistrito Sur. Denota una expansión urbana, a menudo informal, superando la capacidad de las infraestructuras existentes, generando tensiones en el acceso al agua potable y evidenciando la necesidad de una planificación más integrada y sostenible (Perales Miranda, 2024) . En Sacaba Cochabamba, se destaca los desafíos que las áreas periurbanas representan para la planificación urbana tradicional, con una ausencia de reconocimiento formal de estas zonas en las políticas públicas y la necesidad de adaptar los enfoques de planificación para abordar sus complejas realidades (Goldstein, 2020). En Cochabamba, otro estudio reciente examina cómo las comunidades periurbanas desestabilizan las divisiones tradicionales de clase y etnia, reflejando las complejidades crecientes en la política social urbana (Wade, et al., 2024) . Además, un análisis comparativo entre Cochabamba y Medellín identifica problemáticas territoriales derivadas de procesos de ocupación en la periferia urbana, resaltando la necesidad de estrategias de planificación que consideren las particularidades locales y las dinámicas de ocupación informal (Gavina & Velasco, 2025).

Estos estudios coinciden en la urgencia de reconocer y abordar las especificidades de las zonas periurbanas en Bolivia, promoviendo políticas públicas inclusivas y sostenibles que integren las dimensiones sociales, ambientales y económicas de estos espacios en transformación. La comprensión del periurbano boliviano exige abordar simultáneamente sus dimensiones físicas (espaciales), sociales (representaciones,

Cuadro 01
Cuadro Síntesis del Espacio
Periurbano y sus Expresiones
Regionales
Elaboración propia

Dimensión / Región	Características clave	Principales desafíos
Concepto general del periurbano	Territorio híbrido, en disputa, con múltiples territorialidades. Espacio complejo que integra prácticas rurales y urbanas, funciones ecológicas y recreativas.	Reconocer su heterogeneidad y complejidad para una planificación adecuada y sensible.
Europa	Tensiones entre ciudad compacta y ruralidades emergentes. Conflictos por suelo agrícola. Periurbano visto como objeto político, social y ecológico.	Controlar la dispersión, proteger suelos agrícolas, mejorar movilidad sostenible, evitar enfoques urbano-céntricos.
Estados Unidos	Suburbanización extensiva, zonificación excluyente, dependencia del coche. Riesgos ambientales crecientes como incendios. Debate sobre densificación y crecimiento inteligente.	Reducir impacto ambiental, gestionar interfaz urbano-forestal, superar resistencias a reformas estructurales.
Latinoamérica	Crecimiento informal, fragmentación socioespacial, carencia de servicios. Conflictos por uso del suelo y presión sobre cinturones agrícolas (São Paulo). Necesidad de planificación inclusiva.	Incorporar periferias informales a políticas metropolitanas con equidad y sostenibilidad.
Bolivia	Expansión informal sin planificación. Alta segregación socioespacial. Migración campo-ciudad, autoconstrucción, identidad campesina-migrante.	Superar la dualidad ciudad formal/informal. Reconocer el periurbano como territorio autónomo, diverso y en transformación.

identidades) y de gobernanza (autoorganización vs. planificación), dado que en la periferia urbana convergen procesos de urbanización informal, construcción social del espacio y emergencia de nuevos órdenes que desafían las categorías establecidas de lo urbano y lo rural.

Aunque con particularidades regionales, los espacios periurbanos comparten el desafío de equilibrar el crecimiento urbano con la sustentabilidad ambiental y la equidad social. En Europa se revaloriza la periferia con enfoques sostenibles; en EE.UU. se intenta corregir el modelo suburbano disperso; en Latinoamérica y Bolivia se busca integrar las periferias informales al planeamiento formal. En todos los casos, lograr periferias urbanas más sostenibles y justas requiere políticas integrales y participación comunitaria, a fin de reducir los conflictos socioambientales y aprovechar las oportunidades que brindan estos territorios en transición.

1.2. Representaciones sociales e imagen urbana

Las nociones de representación social e imagen urbana articulan lo subjetivo y lo espacial en este estudio. Para Serge Moscovici (1961), las representaciones sociales son sistemas compartidos de ideas que permiten interpretar la realidad. Jodelet (1986) resalta su carácter colectivo y su capacidad de otorgar sentido al entorno. En América Latina, estas han sido aplicadas a problemáticas territoriales (Castorina & Kaplan, 2003). En Cotapachi, el objeto de representación es el territorio periurbano, interpretado cotidianamente. Estas representaciones orientan prácticas y refuerzan identidad y memoria. Según Berger y Luckmann (1968), el espacio también es construido socialmente.

Kevin Lynch, en *The Image of the City* (1960), propuso que las personas forman mapas mentales de sus ciudades a partir de sendas, bordes, distritos, nodos e hitos. Una ciudad resulta más "legible" si estos elementos son claros. Aunque formulada para contextos urbanos consolidados, esta teoría ha sido adaptada a espacios como Cotapachi, donde los elementos aparecen de forma dispersa, pero siguen organizando la experiencia del territorio. Incluso en contextos rurales, los habitantes generan imágenes mentales a partir de parajes, caminos o símbolos religiosos. En Cotapachi coexisten imaginarios rurales (chacras, acequias) y urbanos (calles, barrios), revelando su carácter híbrido.

La integración de ambas perspectivas permite comprender el territorio como espacio vivido, donde lo físico y lo simbólico se entrelazan. Las representaciones sociales muestran los significados atribuidos, mientras que la imagen urbana organiza espacialmente esos significados. Esta articulación conceptual orientó el análisis del caso Cotapachi.

1.3. Enfoque de los sistemas complejos autoorganizados

El marco teórico de este estudio se basa en el paradigma de los sistemas complejos autoorganizados para analizar las dinámicas territoriales en Cotapachi. Estos sistemas, integrados por múltiples elementos que interactúan de forma no lineal, generan patrones emergentes sin control central (Allen, 1997). Aplicado al territorio, esto implica concebir el periurbano como un sistema vivo en constante transformación, donde factores sociales, económicos y ambientales se articulan. La autoorganización plantea que el territorio puede estructurarse "desde abajo", a partir de dinámicas locales entre actores y ecosistemas (Maturana & Varela, 1973; Ostrom, 1990). Desde esta mirada, fenómenos como la fragmentación urbana o los asentamientos espontáneos son vistos como efectos emergentes de interacciones complejas. En Cotapachi, decisiones cotidianas como dónde construir o qué rutas tomar configuran la imagen urbana y la organización territorial. La teoría de la complejidad muestra cómo pequeñas acciones pueden escalar en impactos significativos.

Un caso ilustrativo fue la creación colectiva de un sendero alternativo para evitar un área insegura. Este camino se consolidó informalmente, revelando cómo las prácticas individuales generan transformaciones espaciales en clave de autoorganización. Este enfoque integra lo psicosocial con lo territorial. Las representaciones sociales influyen en el uso del espacio y pueden reforzar o degradar su valor. La ecología aporta el concepto de resiliencia (Holling, 1973), entendida como la capacidad del sistema de absorber impactos sin perder estructura. En el periurbano, esta resiliencia enfrenta límites ante crisis ambientales o sociales. En conjunto, estos marcos ofrecen una visión holística del espacio como sistema complejo, adaptativo y en constante cambio.

2. Área de estudio: COTAPACHI-QUILLACOLLO

En el departamento de Cochabamba, se identifican 32 zonas periurbanas en la Región Metropolitana Kanata, marcadas por cuadrantes, con las tres primeras letras por los siete municipios que la componen, Sacaba **SAC**, Cochabamba **CBA**, Tiquipaya **TIQ**, Quillacollo **QUI**, Vinto **VIT**, Colcapirhua **COL** y Sipe Sipe **SIP**¹, para el estudio se toma los Cuadrantes marcados por el código QUI 4 y CBA 5, tal como muestra la imagen 1. En las zonas periurbanas de Cochabamba, es común encontrar mezclas de viviendas residenciales, actividades agrícolas y terrenos sin desarrollar. Estas zonas enfrentan desafíos como la falta de infraestructura adecuada, la presión sobre los recursos naturales y la necesidad de servicios públicos.

El territorio periurbano de Cotapachi, en el municipio de Quillacollo a 13 km de Cochabamba, con cerca de 184.000 habitantes (INE, 2024), ha pasado de ser una zona agrícola quechua a un espacio marcado por la urbanización dispersa. Sus elementos distintivos incluyen la laguna de Cotapachi (valor ecológico), una propiedad militar restrictiva y un botadero municipal con impactos ambientales y estigma. La población es heterogénea: campesinos sindicalizados y nuevos residentes urbanos, expresando la tensión rural-urbana. La presencia de sindicatos y OTBs refleja conflictos territoriales y la necesidad de planificación participativa. Cotapachi ejemplifica

¹ Dato en función del proyecto "Interfaces territoriales y paisajes evolutivos en la Región Metropolitana Kanata – fases 01 y 02. El presente artículo toma como referencia el área de estudio definida por el proyecto, para desarrollar en ese contexto de manera individual el componente referido a las Representaciones Sociales, apropiación y configuración del territorio, presentado como resultado de las gestiones 2023 y 2024

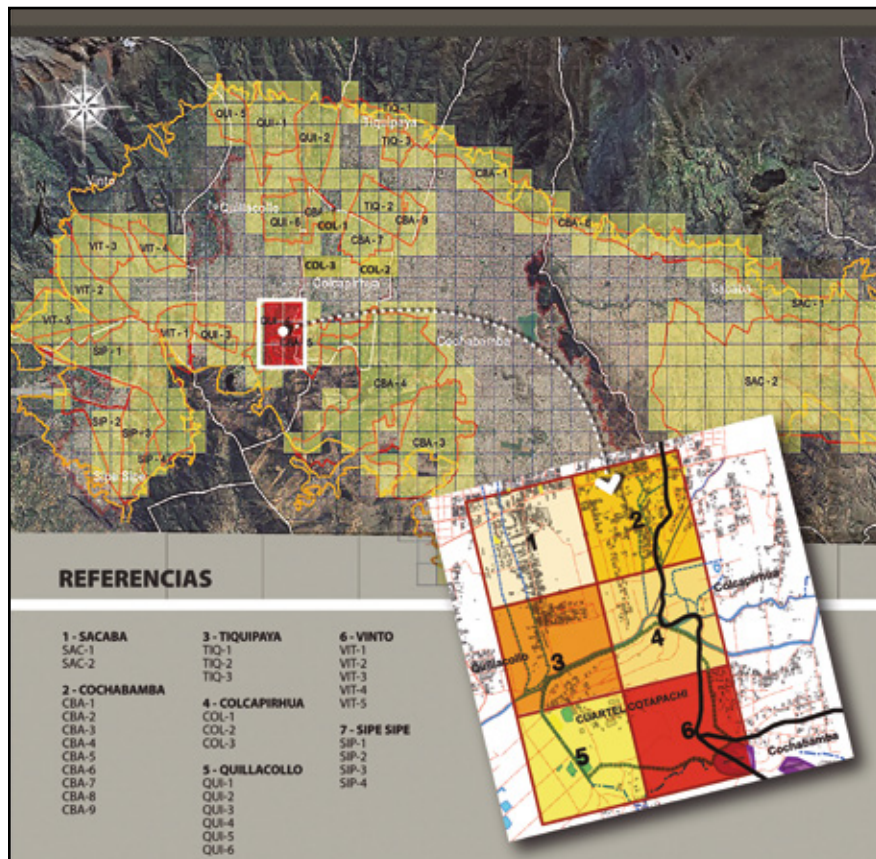


Figura 01
Criterios para la elección del sitio de
estudio en espacios periurbanos

Equipo IIACH

la metropolización con usos mixtos, ocupación informal y disputas entre urbanización y conservación. Destaca por su valor arqueológico (qollqas prehispánicas) y vínculos históricos con Simón I. Patiño² y el Ejército, origen del fuerte Cotapachi. Desde 2003 funciona el botadero municipal, intensificando conflictos. En 2024 se inauguró el Edificio Judicial, sumando servicios institucionales. Cotapachi es un sistema complejo autoorganizado que articula urbanización, ruralidad y patrimonio.

En este contexto, enfoques como las representaciones sociales y la imagen urbana permiten interpretar disputas territoriales y orientar una planificación sostenible.

2.1. Criterios de delimitación del área de estudio

El estudio del periurbano de Cotapachi (Quillacollo, Cochabamba) plantea un enfoque territorial integral para abordar su complejidad socioespacial, cultural y ambiental. Se propone dividir el área en seis cuadrantes, como se evidencia en la figura 2, entendiendo el territorio como un sistema complejo autoorganizado, con el objetivo de guiar una planificación y gestión participativa.

- El primer cuadrante corresponde al corredor urbano de la avenida 14 de Septiembre y la estación del tren en Piñami, con infraestructura básica y usos mixtos, además de asentamientos irregulares. Abarca 8 OTB's de Quillacollo.

² Simón I. Patiño fue un magnate boliviano del estaño, visionario industrial que influyó en la economía global y nacional.

- El segundo cuadrante incluye el edificio judicial, villa militar y barrios cerrados; combina áreas agrícolas con urbanización informal y déficit de servicios. Hay 6 OTB's (2 de Colcapirhua y 4 de Quillacollo).
- El tercero conserva áreas agrícolas tradicionales, afectadas por el uso de aguas contaminadas del río Rocha, e incluye la policía militar y 3 OTB's de Quillacollo.

El cuarto es rural y productivo, con el único sindicato agrario (Esquilan) y 4 OTB's (2 de cada municipio).

- El quinto está dominado por enclaves militares y una laguna contaminada, lo que fragmenta el territorio.
- El sexto incluye el botadero de Quillacollo, con severos impactos ambientales y conflictos sociales.

La división por cuadrantes facilita entender la estructura híbrida de Cotapachi, integrando imagen urbana y representaciones sociales para fomentar una planificación sostenible y participativa. Las OTB's, creadas con la Ley de Participación Popular (1994), representan a barrios y comunidades, gestionan proyectos y canalizan demandas ciudadanas. Su papel es crucial en zonas informales como Cotapachi. Por otro lado, los sindicatos agrarios, con raíces en la Reforma Agraria de 1953, representan a productores rurales, defienden el acceso a la tierra y preservan prácticas tradicionales frente a la presión urbana.

El cuadro 2 y figura 2, contextualiza a las Organizaciones Territoriales de Base OTB's, además de al único sindicato agrario presente en el sector de estudio. En este contexto para detectar sus límites físicos y administrativos, se recorrió el lugar con auxilio de GPS para generar una ruta, ubicando y documentando su presencia, además de espacios públicos relevantes como también sectores protagónicos naturales en cursos de agua, infraestructura como la villa y cuartel militar y repositorio de desechos. La presencia de parcelas agrícolas y manzanos urbanizados con el emplazamiento de edificaciones, son evidentes denotando el

Aspecto	OTB's (Organizaciones Territoriales de Base)	Sindicatos Agrarios
Definición	Estructuras comunitarias creadas por Ley de Participación Popular para gestionar demandas vecinales.	Organizaciones autónomas que agrupan a campesinos para la defensa de derechos y gestión de tierras.
Origen	1994, tras la promulgación de la Ley de Participación Popular.	Siglo XX, fortalecidos tras la Reforma Agraria de 1953.
Ámbito de actuación	Principalmente áreas urbanas, periurbanas y barrios.	Ámbitos rurales y de producción agropecuaria.
Actores representados	Vecinos y habitantes de zonas urbanas y periurbanas.	Campesinos, productores agrícolas y comunarios.
Funciones principales	Canalizar demandas vecinales, proponer proyectos, vigilar obras públicas.	Defensa de tierras, gestión productiva, resolución de conflictos, representación política.
Relación con el Estado	Reconocidas formalmente como interlocutoras oficiales ante los municipios.	Reconocidos como actores sociales históricos y consultados en procesos agrarios.
Presencia en Cotapachi	Presencia fuerte en barrios consolidados y asentamientos en proceso de regularización.	Presencia activa en áreas rurales de Cotapachi con resistencia a la urbanización.
Desafíos actuales	Falta de recursos, baja capacidad técnica, fragmentación territorial.	Presión urbanística, pérdida de tierras productivas, convivencia con asentamientos urbanos.

Cuadro 02
OTB's y sindicatos agrarios
Elaboración propia

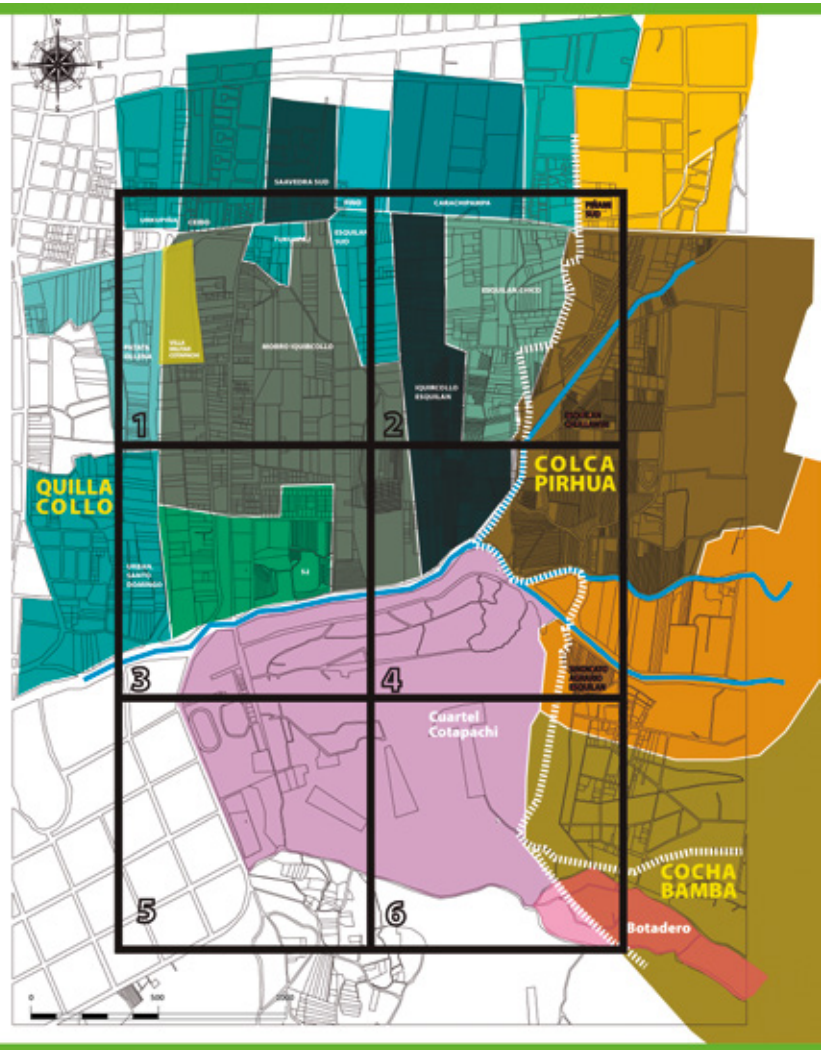


Figura 02
Distritos - Organizaciones Territoriales de Base
OTB's y Sindicatos agrarios en los Municipios de
Colcapirhua, Quillacollo y Cochabamba.

Elaboración propia

contraste entre lo natural y lo construido, esta descripción se evidencia con la ubicación de 22 sectores con marcado protagonismo visual y perceptual. (Ver figuras 3 y 4).

El análisis socio-territorial de Cotapachi muestra una diferencia entre el protagonismo de las OTB's y la limitada presencia sindical. Solo un sindicato agrario (Esquilan) subsiste en Colcapirhua, frente a la expansión de OTB's en ambos municipios. Esta asimetría evidencia la pérdida de influencia del modelo campesino tradicional ante la urbanización y el ascenso de estructuras vecinales urbanas, que hoy lideran la gestión territorial. En Quillacollo, las OTB's predominan en todos los cuadrantes, con nombres que reflejan la transición rural-urbana. En Colcapirhua, aunque menos presentes, también comparten espacio con el sindicato Esquilan en el cuadrante 4. Esta convivencia revela tensiones: el sindicato prioriza la producción colectiva, mientras las OTB's gestionan suelo y servicios urbanos. La declinación sindical responde a tres factores: reducción de áreas productivas por urbanización, prioridad legal de

las OTB's y migración que impulsa nuevos barrios. Aun así, el sindicato Esquilan conserva valor simbólico y actúa en conflictos territoriales, representando la resistencia rural.

En suma, Cotapachi es un territorio híbrido donde las OTB's lideran la gestión urbana y el sindicato agrario encarna la persistencia campesina, siendo clave para estudiar transformaciones desde los sistemas complejos autoorganizados.

2.2. Reflexiones sobre el contexto de estudio y el marco teórico

El análisis de territorios periurbanos, donde confluyen dinámicas urbanas, rurales y transicionales, requiere enfoques que reflejen su complejidad. En este contexto, las

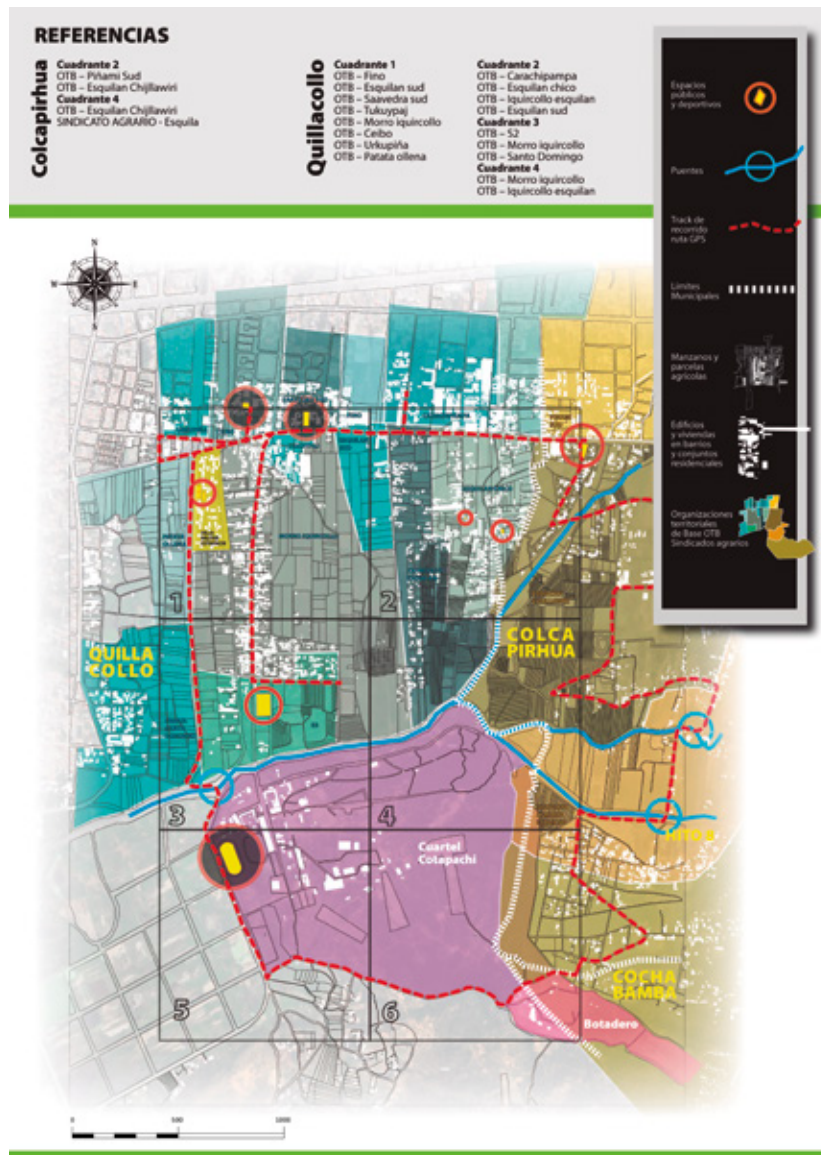


Figura 03
Cuadrantes de estudio y recorridos
Elaboración propia

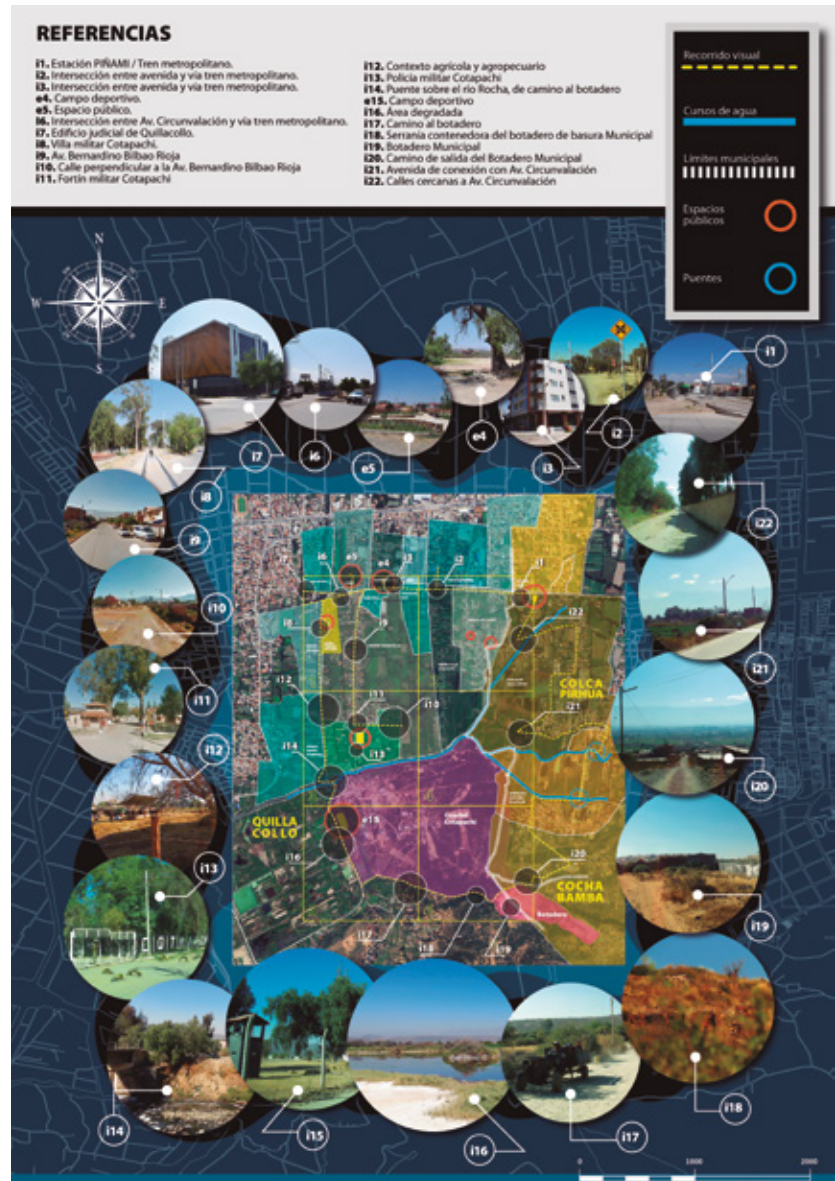


Figura 04
Recorrido visual
Elaboración propia

representaciones sociales y la imagen urbana de Kevin Lynch resultan fundamentales para interpretar estos espacios como sistemas complejos autoorganizados, como se observa en Cotapachi (Quillacollo).

Según Moscovici y Jodelet, las representaciones sociales explican cómo actores diversos; campesinos, militares, habitantes urbanos, autoridades; perciben y se apropian del territorio, integrando dimensiones físicas, simbólicas y sociales asociadas a urbanización y poder.

La teoría de Lynch aporta categorías como sendas, bordes y nodos. En Cotapachi, esto permite reconocer elementos como la avenida 14 de Septiembre, los bordes militares o hitos simbólicos como la laguna, que estructuran la percepción colectiva.

Ambos enfoques se complementan al integrar lo físico y lo simbólico en contextos sin planificación centralizada. Aplicados a Cotapachi, permiten comprender la urbanización informal, la fragmentación espacial y las disputas por el suelo desde una mirada sensible y participativa, superando la dicotomía campo-ciudad y aportando a políticas públicas más coherentes con las vivencias locales.

2.3. La imagen de contexto como instrumento de mirada a lo urbano y también lo periurbano

Kevin Lynch, en *The Image of the City* (1960), desarrolló su teoría sobre la imagen urbana a partir de cómo las personas perciben y estructuran mentalmente la ciudad. Propuso cinco elementos clave: sendas, bordes, barrios, nodos y mojonos. Aunque su estudio se centró en ciudades consolidadas, su metodología puede adaptarse a espacios periurbanos si se consideran sus características de baja densidad y fragmentación.

1. **Sendas:** En zonas periurbanas predominan caminos rurales e informales, muchas veces sin jerarquía. Estudiar su trazado ayuda a comprender la orientación de los habitantes.
2. **Bordes:** Las transiciones urbano-rurales, como ríos contaminados o muros militares, son claves para entender los límites sociales y físicos en el periurbano.
3. **Barrios:** Aunque menos definidos, existen zonas identificables por su uso del suelo (villas militares, cooperativas, zonas agrícolas), útiles para el análisis territorial.
4. **Nodos e Hitos:** Templos, escuelas, botaderos o fortines funcionan como puntos de referencia simbólica que generan sentido de pertenencia.

La imagen urbana en el periurbano es más difusa, por lo que se requiere complementar la metodología de Lynch con herramientas cualitativas como entrevistas o mapas mentales. Además, su enfoque original no abordó las desigualdades sociales ni los conflictos territoriales, aspectos centrales hoy en los estudios periurbanos. Sin embargo, su marco sigue siendo útil si se actualiza con enfoques críticos, representaciones sociales y teorías de sistemas complejos, el cuadro 3 muestra un intento.

2.4. Incorporación metodológica para aplicar la imagen urbana de Kevin Lynch en Cotapachi.

La teoría de Lynch es una herramienta útil para estudiar la apropiación del territorio en contextos periurbanos. En Cotapachi, permitiría leer la fragmentación territorial desde las percepciones locales y las dinámicas simbólicas y físicas:

- **Cartografía participativa:** Solicitar a los pobladores que dibujen su "mapa mental" del área, identificando sendas, bordes, nodos y mojonos, incluyendo actores de OTBs y del sindicato agrario.
- **Análisis espacial:** Superponer los mapas mentales con cartografía SIG para evidenciar coincidencias y contradicciones.
- **Entrevistas:** Recoger testimonios sobre el uso y valoración del espacio, desde OTBs y el sindicato agrario.

Cuadro 03
Propuesta de integración de
imagen urbana a espacios
periurbanos, desde la base de la
teoría de Kevin Lynch.
Elaboración propia

Dimensión	Concepto de Lynch	Adaptación para el periurbano	Aplicación en Cotapachi
Morfología espacial	Sendas	Calles, caminos de tierra, rutas de transporte informal; trazos desorganizados o inacabados.	Calles de acceso al relleno sanitario, sendas campesinas y caminos hacia los acuíferos contaminados.
Límites y bordes	Bordes	Bordes físicos y simbólicos: ríos, acequias, muros militares, franjas de asentamientos irregulares.	Río Rocha como borde natural; fortín militar como borde institucional excluyente.
Zonificación social	Barrios	Sectores reconocibles aunque informales: cooperativas, zonas agrícolas, asentamientos en conflicto.	Villa militar de Cotapachi, zona de Collcas arqueológicas, zona de agricultores y zona de loteamientos irregulares.
Nodos	Nodos	Espacios de concentración y referencia: mercados, plazas, paradas de transporte, centros comunitarios.	Parada del tren metropolitano como nodo emergente; mercado informal temporal cerca de la villa militar.
Identidad y símbolos	Hitos	Elementos visuales o simbólicos de referencia: silos, depósitos de basura, tanques de agua, torres, capillas.	Antiguas Collcas (almacenes arqueológicos), depósito del botadero municipal como referencia negativa.

- Análisis interpretativo: Integrar los hallazgos con el modelo de Lynch, visibilizando tensiones que escapan al análisis morfológico.

3. Metodología

Tomando en cuenta a las representaciones sociales, la imagen urbana, en el contexto de los sistemas complejos autoorganizados; se recurre a los principios de la Investigación-Acción Participativa (IAP) ³, como una propuesta metodológica de tipo cualitativo. Es elegida, por su énfasis en involucrar activamente a la comunidad, no solo como objeto de estudio, sino como co-investigadora. El área de estudio abarcó OTB’S, un sindicato agrario; ubicados en sectores urbanos, rurales y periurbanos de Cotapachi, desarrollándose en las siguientes etapas:

- Recopilación preliminar: Se realizaron recorridos exploratorios junto a líderes de OTB's y del sindicato agrario. Estos transectos permitieron al investigador familiarizarse con el territorio, identificar hitos relevantes (canales, asentamientos, áreas deforestadas), y establecer contacto inicial con los habitantes. También se revisaron documentos (planes municipales, estudios previos) para contextualizar el crecimiento urbano y los conflictos ambientales del área.
- Entrevistas en profundidad: Se realizaron 30 entrevistas semiestructuradas a informantes clave (antiguos pobladores, dirigentes, autoridades municipales y organizaciones civiles, escogidos por sugerencias de los mismos pobladores). Las entrevistas abordaron historias de vida, cambios percibidos (urbanización, contaminación) y visiones de futuro. Tuvieron una duración de 1 a 2 horas, y se realizaron en español o quechua, con traducción informal si fue necesario.
- Mapas mentales: A 30 participantes, elegidos por sugerencias de personas clave, se les pidió dibujar su comunidad, señalando lugares significativos, peligrosos o valiosos. Se usaron preguntas orientadoras para estimular el relato. Los mapas fueron analizados para identificar patrones comunes en la imagen urbana

³ La IAP es un enfoque metodológico surgido a partir de Kurt Lewin (1946), y desarrollado en América Latina por Orlando Fals Borda y Paulo Freire. Se basa en la participación activa de las comunidades en la generación de conocimiento y en la transformación de sus propias realidades. Fals Borda (1985) promovió una ciencia comprometida con lo popular, mientras que Freire (1970) aportó la pedagogía del oprimido como base crítica. Sigue vigente porque facilita procesos colaborativos en contextos de exclusión y desigualdad, integrando saberes locales y científicos para enfrentar problemáticas territoriales, urbanas y ambientales. Un ejemplo reciente es el proyecto “Cartografías del Sentir” en Medellín (Colombia), donde colectivos juveniles trabajaron con investigadores mediante IAP para mapear sus territorios desde las representaciones sociales de miedo, cuidado y pertenencia, combinando talleres, caminatas territoriales y producción audiovisual comunitaria (Restrepo & Muñoz, 2020). Esta experiencia evidenció el poder de la IAP para visibilizar memorias, resignificar espacios y co-construir propuestas urbanas inclusivas.

- **Talleres comunitarios:** Se organizaron tres talleres participativos con 38 asistentes, entre dirigentes de OTB y del sindicato agrario, además de personas sugeridas por este grupo, se trabajó organizando a los participantes bajo el formato de grupos focales⁴. Facilitados por el investigador y cofacilitadores sindicales, los talleres validaron hallazgos, identificaron problemas y propusieron acciones (como un “mapa de futuro”). El taller final incluyó una reforestación simbólica en un área erosionada.

Por esta razón, se evitó grabar audios o videos, priorizando notas escritas y registro fotográfico solo de materiales colectivos. Se garantizó la confidencialidad: no se citan nombres reales y todas las citas textuales fueron autorizadas bajo acuerdo. El consentimiento fue siempre verbal, respetando el deseo de anonimato de los participantes ante las condiciones sensibles del entorno.



Elaboración propia

Cotapachi no es una periferia pasiva: es un espacio donde conviven memoria agrícola, urbanización informal y control militar. La fragmentación territorial refleja divisiones institucionales y simbólicas. Las OTBs representan intereses urbanos, mientras el sindicato agrario defiende la identidad campesina, en una convivencia marcada por tensiones.

4.1 Representaciones sociales del territorio en Cotapachi

Los hallazgos revelan que Cotapachi construye una representación social del espacio centrada en seguridad, identidad y memoria colectiva. Se distinguen lugares "seguros" (zonas iluminadas y transitadas) y "peligrosos" (áreas aisladas o cercanas a zonas militares). En los mapas mentales, el exfundo Cotapachi y el río aparecen como alertas, mientras que la sede sindical y el campo deportivo reflejan orquillo y apropiación territorial.

4 Los grupos focales son una técnica cualitativa que permite explorar percepciones, creencias y actitudes mediante la interacción grupal controlada (Krueger & Casey, 2015).

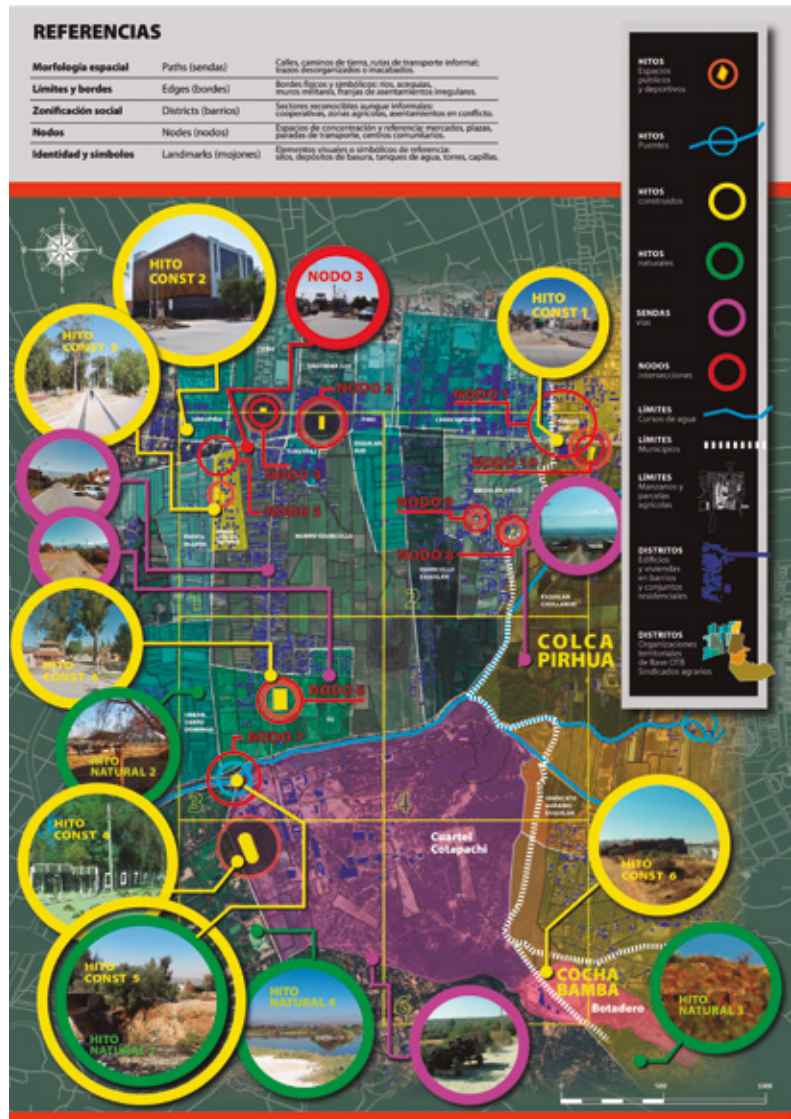


Figura 06
Imagen urbana de contexto
Elaboración propia

La identidad local se vincula a la historia agrícola y al manejo del agua. Aunque la agricultura ha disminuido, persiste la memoria de acequias y espacios simbólicos como bosquillos y colinas con qollcas, que representan tanto un paisaje rural valorado como amenazado por la urbanización.

En talleres, los vecinos expresaron preocupación ambiental y propusieron limpiar acequias y reforestar, resignificando colectivamente estos espacios como áreas recuperables por la comunidad.

4.2. Imagen urbana colectiva de Cotapachi: elementos y significados

Desde la teoría de Lynch, los habitantes de Cotapachi reconocen sendas (carretera, camino vecinal), bordes (alambrado militar), nodos (plaza, escuela) e hitos (lagunas, serranía). Estos elementos organizan el espacio y adquieren sentido desde las vivencias locales, reflejando movilidad, identidad y riesgo.

Los mapas mentales muestran sendas centrales, bordes simbólicos como el río, nodos comunitarios e hitos naturales con carga simbólica: rutas temidas o seguras, plazas de pertenencia, y el botadero como anti-hito asociado al abandono.

Las representaciones difieren según el origen: antiguos pobladores evocan lo agrícola, mientras sus descendientes prefieren vender su patrimonio por herencia y dejar el lugar; los nuevos priorizan lo residencial, sin mucho vínculo con el entorno. Aun así, coinciden en ciertos espacios, aunque con significados distintos. Cotapachi muestra así una imagen urbana cargada de sentidos sociales, clave para una planificación territorial sensible. La imagen 5, muestra la imagen de lugar.

4.3. Percepción de inseguridad, infraestructura y confianza en la gobernanza

Un hallazgo clave fue la distinción entre espacios “seguros” y “peligrosos”, vinculada a infraestructura (alumbrado, caminos) y presencia institucional (El cuartel que promueve confianza y seguridad, pero su presencia fragmenta el territorio, generando vacíos en algunos lugares sin falta de control). Las zonas iluminadas se perciben como seguras, mientras que las oscuras, sin vigilancia, generan abandono. Ante esto, los vecinos evitan rutas riesgosas o forman rondas espontáneas. La presencia estatal es vista como orden; su ausencia genera desconfianza. La seguridad combina condiciones físicas y percepción de gobernanza, la imagen 6 refleja estas afirmaciones.

Desde los sistemas complejos, estas percepciones retroalimentan la realidad: la falta de Estado perpetúa precariedad, y la organización vecinal intenta compensarla. Sin embargo, muchos aún dependen de soluciones externas. Para avanzar hacia una gobernanza sostenible, se requiere apoyo institucional, formación y confianza compartida.

4.4. Importancia de los servicios ecosistémicos urbanos en la percepción local

En Cotapachi, los elementos naturales y servicios ecosistémicos urbanos influyen en la percepción comunitaria. A diferencia de zonas urbanas densas, el periurbano conserva áreas verdes, lagunas y suelos agrícolas. Estos espacios son valorados por sus beneficios (paisaje, recreación, riego), pero también generan preocupación por su abandono (inseguridad, contaminación, ya que las aguas contaminadas del río Rocha, son usadas para riego). La laguna de Cotapachi ilustra esta ambivalencia: es apreciada por su valor ambiental, pero vista como riesgosa sin gestión adecuada. Algo similar ocurre con bosques y campos aislados, agradables pero percibidos como inseguros.

Cuando estos espacios son cuidados (parques, limpieza, senderos), se integran positivamente a la imagen del lugar. Si se deterioran, se transforman en focos de conflicto. De ahí la necesidad de una gestión participativa, donde la comunidad valore y proteja estos recursos. Las acciones de reforestación y limpieza en Cotapachi mejoraron su apropiación colectiva.

4.5. Hacia una gestión integrada y participativa del periurbano

Cotapachi enfrenta desafíos propios de la periurbanización, fragmentación, conflicto por el uso del suelo, degradación ambiental y tensiones identitarias, que requieren gestión integral. No bastan

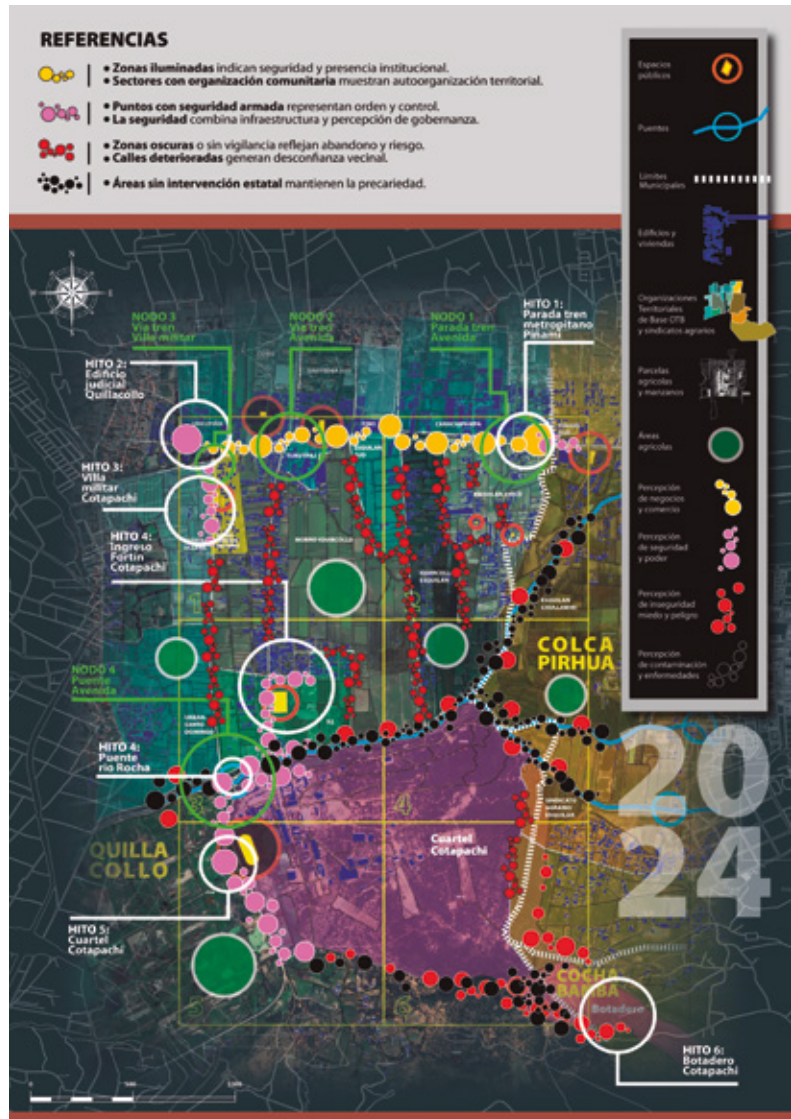


Figura 07
Percepciones territoriales
Elaboración propia

intervenciones físicas si la comunidad percibe zonas como "tierra de nadie"; se necesitan acciones participativas que resignifiquen el espacio (murales, actividades, renombramientos) y refuercen la pertenencia.

La gobernanza territorial es fundamental. Problemas como la contaminación del río o la inseguridad demandan coordinación entre instituciones y vecinos. La confianza en las autoridades influye en la percepción de seguridad, por lo que se sugiere impulsar espacios de co-gestión con actores locales e institucionales, incluida la unidad militar, en línea con la "conciencia de lugar" (Magnaghi, 2000).

Aunque estos fenómenos se repiten en otros periurbanos de América Latina, cada territorio requiere soluciones específicas. El uso de mapeo cognitivo y representaciones sociales ayuda a identificar el "mapa invisible" de los habitantes, complementando la cartografía técnica. Planificar el periurbano implica integrar forma y significado. Incorporar visiones locales permitirá políticas más justas, contextualizadas y sostenibles.

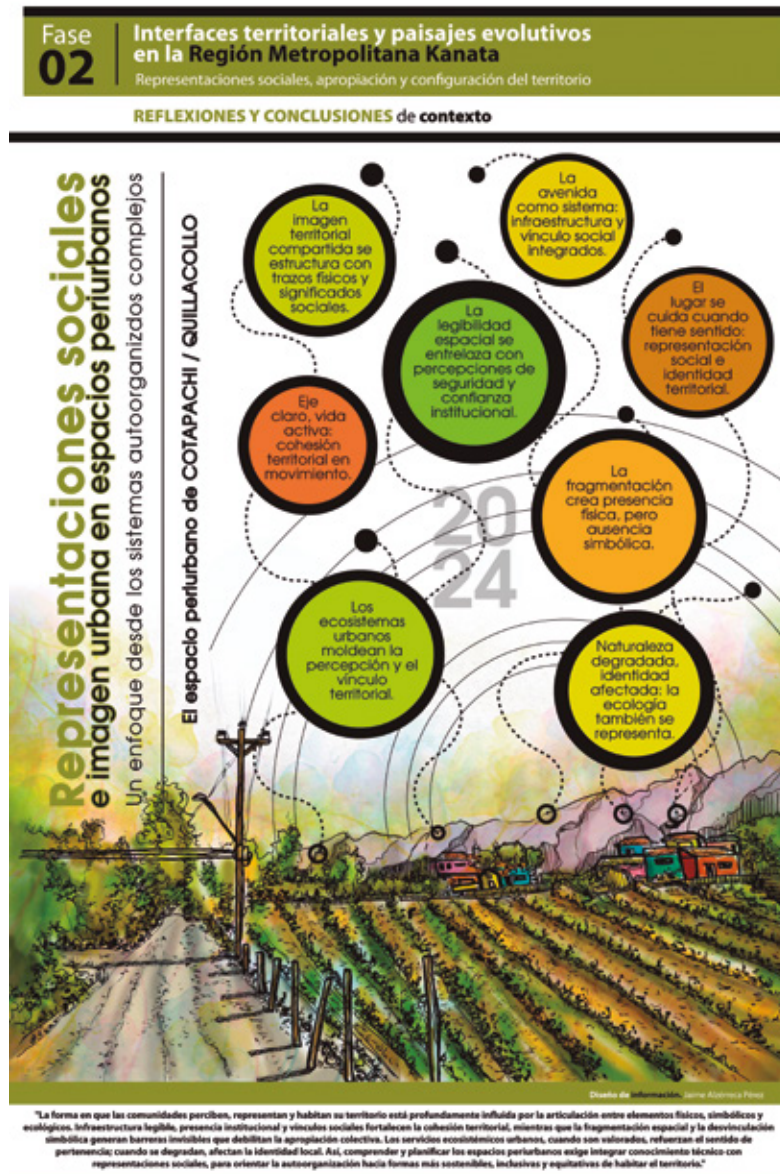


Figura 08
Reflexiones finales
Elaboración propia

5. Conclusiones

El estudio de Cotapachi muestra que el territorio se construye simbólica y conflictivamente desde abajo. La fragmentación espacial también implica fragmentación de sentidos y aspiraciones. La metodología participativa, los sistemas complejos y el pensamiento latinoamericano permiten una lectura crítica y situada.

La integración entre sistemas complejos, representaciones sociales e imagen urbana permitió comprender la configuración dinámica y simbólica del periurbano en Cotapachi. Este enfoque evidenció que la urbanización informal, los significados colectivos y los patrones emergentes superan los modelos clásicos de planificación. El análisis comparativo revela que, mientras en Europa se resignifica el periurbano con criterios sostenibles, y en EE.UU. se enfrentan los efectos de la suburbanización dispersa, en Latinoamérica y Bolivia, especialmente Cotapachi, persisten formas de autoorganización territorial. Estos espacios híbridos exigen políticas sensibles a sus tensiones y potencialidades. Para lograr una planificación más justa, es clave integrar lo simbólico en las políticas públicas. Cotapachi refleja los desafíos de la urbanización informal, la debilidad institucional y la necesidad de nuevas epistemologías territoriales, que considere lo siguiente:

- **Importancia de las percepciones colectivas:** Los habitantes significan su entorno, lo que incide en su transformación. Ignorar estas representaciones puede generar intervenciones fallidas; integrarlas aporta legitimidad.
- **Enfoque metodológico interdisciplinario:** La articulación entre mapas mentales (Lynch), significados sociales (Jodelet) y participación (IAP) brindó una mirada más integral, validada colectivamente.
- **Desafíos del periurbano, urbano y rural:** En Cotapachi coexisten conflictos de suelo, degradación ambiental y tensiones identitarias. Requieren respuestas físicas y sociales. La autoorganización tiene potencial, pero precisa apoyo institucional.
- **Relevancia para políticas públicas:** Las representaciones sociales permiten diseñar políticas contextualizadas. Diagnósticos participativos como este equilibran acciones en zonas estigmatizadas y valorizadas.
- **Contribución teórica:** La combinación de sistemas complejos y representaciones sociales ofrece herramientas para analizar lo físico y lo simbólico en los procesos emergentes.

Este estudio muestra que las percepciones territoriales son clave, los enfoques mixtos enriquecen el análisis, los desafíos periurbanos requieren respuestas integrales, considerar imaginarios mejora las políticas, y unir forma y sentido ayuda a comprender mejor el territorio.

El trabajo propone una metodología replicable en otras periferias y abre nuevas líneas de investigación como el seguimiento de cambios perceptuales o la cocreación urbana. Aunque cualitativo, revela dinámicas profundas invisibles a métodos tradicionales. Comprender lo periurbano exige leer su complejidad simbólica y espacial como un reto urgente de planificación.

Referencias



Aguilera Maldonado, A. E., González Soto, F. A., Córdova Ochoa, A. B., Ochoa Moreno, M. A., & Bustos Peñarreta, P. E. (2024). *Desafíos de la planificación en zonas periurbanas: Un estudio comparativo*. RECIAMUC, 8(2), 293-302. [https://doi.org/10.26820/reciamuc/8.\(2\).abril.2024.293-302](https://doi.org/10.26820/reciamuc/8.(2).abril.2024.293-302)

Allen, P. (1997). *Cities and regions as self-organizing systems: Models of complexity*. Gordon and Breach Science Publishers.

Aragau, C. (2018). *Le périurbain : un concept à l'épreuve des pratiques*. Géoconfluences. <https://geoconfluences.ens-lyon.fr/informations-scientifiques/dossiers-regionaux/france-espaces-ruraux-periurbains/articles-scientifiques/periurbain-concept-pratiques>

Ascher, F. (1995). *Métapolis ou l'avenir des villes*. Éditions Odile Jacob.

Berger, P., & Luckmann, T. (1968). *La construcción social de la realidad*. Amorrortu.

Bookchin, M. (1982). *The ecology of freedom: The emergence and dissolution of hierarchy*. Cheshire Books.

Castorina, J. A., & Kaplan, C. P. (2003). *Las representaciones sociales en la teoría y en la investigación empírica*. Psicología, Conocimiento y Sociedad, (1), 18-29.

Céspedes, R. (2006). *Sectores periurbanos en la Santa Cruz dual*. Fundación PIEB / Editorial El País. <https://es.scribd.com/document/126735753/Sectores-Periurbanos-en-La-Santa-Cruz-Dual>

Donadieu, P. (2003). *Campagnes urbaines*. Actes Sud.

Downs, R. M. (1970). *Cognitive maps and spatial behavior: Process and products*. In R. M. Downs & D. Stea (Eds.), *Image and Environment: Cognitive Mapping and Spatial Behavior* (pp. 1-26). Aldine.

Fals Borda, O. (1985). *Conocimiento y poder popular: Lecciones con campesinos colombianos*. Siglo XXI Editores.

Fals Borda, O. (1987). *Ciencia propia y colonialismo intelectual*. Revista Mexicana de Sociología, 49(1), 149-162.

Freire, P. (1970). *Pedagogía del oprimido*. Siglo XXI Editores.

Gavina-Puerta, N., & Velasco-Canelas, W. (2025). *Problemáticas territoriales derivadas de procesos de ocupación en la periferia urbana. Estudio de caso comparativo de las ciudades de Medellín Colombia, y Cochabamba, Bolivia*. Revista de Arquitectura (Bogotá), 27(1), 85-105. <https://doi.org/10.14718/RevArq.2025.27.4840>

Garnier, N. (2019, 30 de julio). *Le malaise des métropoles*. Entretien avec Nelly Garnier. Revue Conflits. <https://www.revueconflits.com/nelly-garnier-ville-fondapol-havas/>

Goldstein, D. M. (2020). *Territorializing planning in Bolivia's urban periphery*. European Planning Studies, 28(12), 2495-2513. <https://doi.org/10.1080/13563475.2020.1839389>

Guo, Y., Wang, J., Wang, Y., Zhang, Y., & Chen, Y. (2023). *Global expansion of wildland-urban interface intensifies human-wildfire exposure*. Science Advances, 9(45), eado9587. <https://doi.org/10.1126/sciadv.ado9587>

Holling, C. S. (1973). *Resilience and stability of ecological systems*. Annual Review of Ecology and Systematics, 4(1), 1-23.

Jodelet, D. (1986). *La representación social: fenómenos, concepto y teoría*. En S. Moscovici (Ed.), *Psicología social II* (pp. 469-494). Paidós.

Jokinen, J. C. (2018). *Migration-related land use dynamics in increasingly hybrid peri-urban space: Insights from two agricultural communities in Bolivia*. Population and Environment, 40(2), 136-157. <https://doi.org/10.1007/s11111-018-0305-7>

- Kitchin, R. (1994). *Cognitive maps: What are they and why study them?* Journal of Environmental Psychology, 14(1), 1-19.
- Krueger, R. A., & Casey, M. A. (2015). *Focus groups: A practical guide for applied research* (5th ed.). SAGE Publications.
- Ledo García, M. del C. (2022). *Efecto de las migraciones en las concentraciones urbanas de Santa Cruz, Cochabamba, La Paz y El Alto, Bolivia*. Hábitat y Sociedad, (15), 13-43. <https://revistascientificas.us.es/index.php/HyS/article/view/20694>
- Lewin, K. (1946). *Action research and minority problems*. Journal of Social Issues, 2(4), 34-46.
- Magnaghi, A. (2000). *Il progetto locale: verso la coscienza di luogo*. Bollati Boringhieri.
- Maturana, H. R., & Varela, F. J. (1973). *De máquinas y seres vivos: Una teoría sobre la organización biológica*. Editorial Universitaria.
- Moscovici, S. (1961). *La psychanalyse, son image et son public*. PUF.
- Ostrom, E. (1990). *Governing the commons: The evolution of institutions for collective action*. Cambridge University Press.
- Perales Miranda, V.H. (2024) *Proceso de crecimiento urbano en el área periurbana de la zona Sur de La Paz*. ResearchGate. https://www.researchgate.net/publication/388144138_Proceso_de_crecimiento_urbano_en_el_area_periurbana_de_la_zona_Sur_de_La_Paz
- Porto-Gonçalves, C. W. (2006). *A globalização da natureza e a natureza da globalização*. Civilização Brasileira.
- Restrepo, D., & Muñoz, S. (2020). *Cartografías del sentir: Jóvenes, ciudad y representaciones sociales*. Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud, 18(1), 1-20. <https://doi.org/10.11600/1692715x.18108>
- Santos, M. (1994). *Territory and society: The other globalisation*. Hucitec (o EdUSP según edición).
- Svampa, M. (2008). *Las fronteras del neoextractivismo en América Latina*. Editorial Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO).
- Torre, A., & Fonseca, B. (2023). *Conflict and oppositions in the development of peri-urban agriculture: The case of the Greater São Paulo region*. Sociologia Ruralis, 63(1), 160-177. <https://doi.org/10.1111/soru.12375>
- Wade, P., Rossi, T., Raftopoulos, M., & Coletta, M. (2024). *Peri-urban communities and precarious temporality in Cochabamba, Bolivia: Class, indigeneity, and social exclusion*. Geoforum, 153, 104039. <https://doi.org/10.1016/j.geoforum.2024.104039>
- Wesseler, S. (2025, 29 de enero). *Do Americans really want urban sprawl?* Yale Climate Connections. <https://yaleclimateconnections.org/2025/01/do-americans-really-want-urban-sprawl/>

miscelánea

sección





Contribución al estudio de la renta del suelo en terrenos urbanos¹

François ALQUIER



Marx dedicó varios pasajes importantes a los problemas de la tierra en la segunda parte del Tomo III de El Capital.

El núcleo de su análisis se centra en los terrenos agrícolas; los terrenos urbanos solo son objeto de algunas reflexiones complementarias en el capítulo 46. Sin embargo, para Marx, los mecanismos que había estudiado en los terrenos agrícolas eran, en general, válidos para los urbanos. Por ejemplo, más adelante veremos el papel fundamental de la renta del suelo en la agricultura, especialmente una de sus formas: la renta diferencial. Al respecto, Marx afirma en sus páginas sobre terrenos urbanos: «Allí donde existe renta, la renta diferencial obedece a las mismas leyes que la renta diferencial agrícola».

Una doble tarea se impone claramente a los marxistas:

- Continuar el trabajo apenas esbozado por Marx, introduciendo las adaptaciones o correcciones necesarias para el estudio de los terrenos urbanos en comparación con los agrícolas.
- Investigar lo que la transformación del capitalismo contemporáneo haya podido introducir como elementos y fenómenos nuevos

Para ello, es indispensable conocer previamente los mecanismos y procesos descritos por Marx, al menos recordar sus elementos principales y el marco que los sustenta.

* * *

En la agricultura, la renta del suelo está en el centro de todos los problemas importantes: relaciones sociales de producción, la producción misma, organización del mercado. Por ello, Marx dedica sus análisis a ella.

1. La renta del suelo tiene una historia. Su forma actual deriva de una larga evolución (capítulo 47) que parte:

- De la renta en trabajo, donde el campesino trabaja parte de la semana en su propio terreno con sus herramientas, y el resto en tierras del señor feudal, en forma de corveas, es decir gratuitamente. «La renta es la forma en que se expresa entonces el sobretrabajo no pagado».

¹ Versión recuperada de "Espace et Sociétés, Revue scientifique internationale, N° 2, marzo de 1971 Editions L'Harmattan. Paris (Traducida por A. Loza).

– Hacia la renta en productos, donde el sobretrabajo se convierte en entrega de productos. En este caso, ya no hay distinción entre el trabajo que el campesino realiza para sí y el que ejecuta para el terrateniente. Este último ya no recibe el trabajo directo, sino su producto. Sin embargo, estas modificaciones no alteran la esencia de la renta.

– Finalmente, a la renta en dinero, donde el campesino no paga al terrateniente en producto, sino el precio de ese producto.

El paso de la renta en productos a la renta en dinero implicó modificaciones profundas que deben examinarse.

2. La renta en dinero implica que existe un mercado de productos y “un precio común de productos en el mercado”; Ella supone entonces “un desarrollo considerable del comercio, de la industria urbana, de la producción general de mercancías y, por consecuencia, de la circulación monetaria”

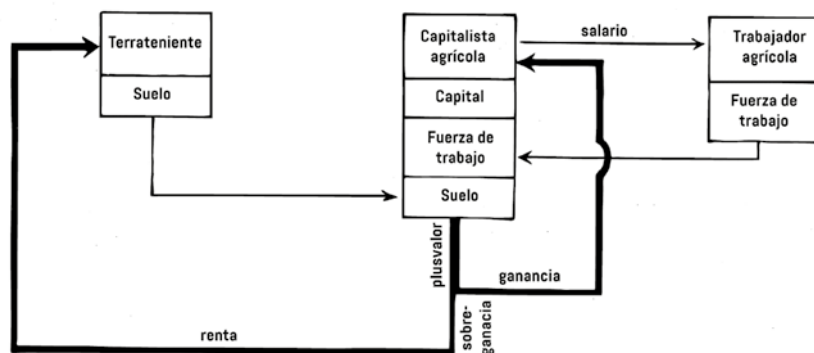
La renta en dinero modifica las relaciones entre el propietario terrateniente y el campesino, que se convierten en relaciones contractuales «basadas en las reglas fijas de la ley positiva, puras relaciones monetarias». Esta renta favorece, en consecuencia, la intervención del modo de explotación capitalista en el campo y en la agricultura, al transformar el producto agrícola en mercancía y el cultivo en un medio para apropiarse de la plusvalía. El cultivador, por su parte, se convierte en un capitalista que dispone de medios financieros y de trabajadores agrícolas de los que extrae la plusvalía. El propietario terrateniente ya solo mantiene relaciones directas con este capitalista agrícola², relaciones que son meramente monetarias y contractuales.

En estas condiciones, la renta pierde su forma anterior de expresión del sobretrabajo no pagado; se convierte en una parte de la ganancia que el capital del “capitalista agrícola” le ha permitido obtener mediante la explotación de los trabajadores agrícolas.

Marx señala (capítulo 37) que «uno de los grandes resultados aportados por el modo de producción capitalista fue... establecer una distinción muy clara entre la tierra, como condición del trabajo, y la propiedad terrateniente o el propietario del suelo».

Los teóricos actuales del «suelo-soporte» no han, como se ve, innovado nada en esta materia.

3. Entonces, el esquema de formación de la renta es el siguiente:



² En el texto original figura la expresión *exploitant capitaliste* o *capitaliste exploitant*. Por las connotaciones de la palabra explotación, hemos preferido utilizar el término *Capitalista agrícola*.

Cabe destacar que la renta aparece como sobreproducto, una vez que el “capitalista agrícola” ha deducido la ganancia: la renta, afirma Marx, es una forma especial de un «injerto» de la plusvalía, la sobreganancia.

Pero, ¿cómo se forma el precio del suelo?

Marx explica que la renta se presenta como un ingreso en dinero que puede considerarse como «el interés de un capital imaginario». La capitalización de la renta del suelo «constituye el precio de compra o el valor de la tierra». Agrega que «esta capitalización de la renta presupone la existencia de la renta misma».

Por tanto, no es el valor de la tierra lo que determina el monto de la renta, sino, al contrario, el monto de esta renta el que determina el precio del suelo.

Para ello, sin embargo, es necesario establecer una tasa de interés. Ahora bien, el nivel de esta tasa no es arbitrario: al vender su terreno, el propietario terrateniente se refiere primero a la tasa de interés promedio vigente en el mercado, la cual está regulada a su vez por la tasa de ganancia.

Este hecho tiene dos consecuencias:

a) El precio de la tierra aumenta o disminuye en razón inversa a la tasa de interés;

Ejemplo: Renta de 200 francos

Si la tasa de interés es del 5% → precio del terreno: 4.000 francos.

Si la tasa de interés es del 4% → precio del terreno: 5.000 francos.

b) La caída tendencial de la tasa de ganancia provoca una disminución correlativa de la tasa de interés y, en consecuencia, un aumento tendencial de los precios del suelo. «Se deduce, escribe Marx, que el precio de la tierra tiene una tendencia al alza, incluso sin considerar el movimiento de la renta del suelo ni el precio de los productos agrícolas, de los cuales la renta forma parte».

4. Sin embargo, «el capital» puede fijarse e incorporarse al suelo, ya sea de manera temporal (mejoras, fertilizantes...) o permanente (canales de drenaje o riego, obras de nivelación, edificaciones...). Estos gastos modifican la naturaleza del suelo, que se transforma de «suelo-materia» en «suelo-capital». Las inversiones realizadas de este modo son apropiadas por el propietario terrateniente al finalizar el contrato de arrendamiento y, en el nuevo contrato, «el propietario agrega el interés (de ese capital) a la renta del suelo propiamente dicha». Así, la nueva renta pagada por el capitalista agrícola al propietario es mayor que antes.

En cuanto a la tierra, si el propietario desea venderla, su valor ha aumentado. «No vende simplemente tierra; vende tierra mejorada, el capital incorporado al suelo que no le costó nada».

Como se observa, Marx no se limitaba a denunciar el «enriquecimiento sin causa» del que tanto se habla, sino que explicaba cómo se produce este enriquecimiento, el cual –conviene señalarlo– no tiene relación con la especulación inmobiliaria en sí, sino que es resultado de los mecanismos económicos.

Marx añade además estas frases cruciales:

«Este es uno de los secretos del enriquecimiento creciente de los terratenientes, del aumento constante de sus ingresos y del valor monetario cada vez mayor de sus propiedades a medida que

avanza el desarrollo económico. Así, se embolsan, sin haber contribuido en nada, el fruto del desarrollo social» (capítulo 37).

En estas condiciones, dos fenómenos adicionales contribuyen al aumento de la renta y, por tanto, al precio de un terreno determinado:

- La incorporación de capital en el terreno mismo;
- La incorporación de capital en el conjunto de terrenos pertenecientes a propietarios.

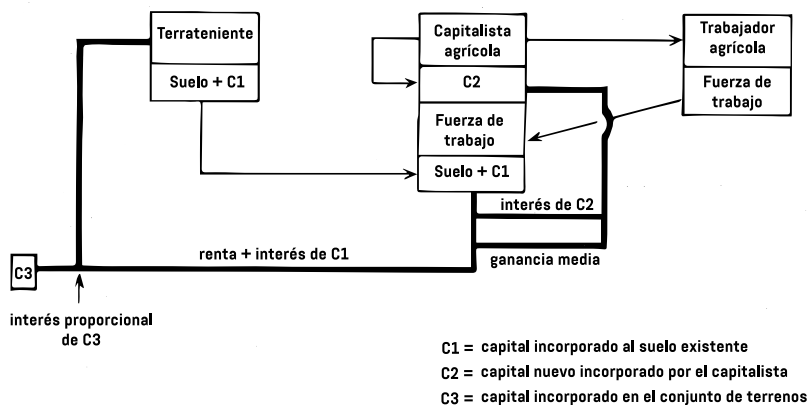
Esto significa que, independientemente de toda incorporación específica de capital, el precio de los terrenos crece con el desarrollo general de la economía en su conjunto. Los movimientos alcistas de los precios del suelo están vinculados, en esencia, al crecimiento económico (como ocurrió en Francia a finales del siglo XIX y desde la década de 1950).

El análisis de Marx nos lleva, desde ya, a realizar dos observaciones:

a) Los estancamientos temporales de los precios de los terrenos provienen menos de las medidas adoptadas por los gobiernos que de las ralentizaciones del desarrollo económico.

b) Puede esperarse, independientemente de las medidas tomadas o por tomar, un aumento del precio de los terrenos a medida que se da el crecimiento económico³, mientras estemos bajo un régimen capitalista.

El conjunto de los elementos que acabamos de mencionar conduce a completar el esquema de formación de la renta de la siguiente manera:



* * *

Hasta ahora solo se ha hablado de la renta en general. Sin embargo, Marx menciona dos tipos de rentas: la renta diferencial y la renta absoluta.

5. «La renta diferencial resulta de la captación de la sobreganancia por parte de la propiedad terrateniente» (capítulo 39).

³ De manera más precisa, Marx habla del "desarrollo social" que abarca el conjunto de fenómenos ligados al crecimiento económico (aumento de los medios de producción, disminución de la población agrícola y aumento de la población no agrícola, etc.). El escribe: «El monto de la renta del suelo (y con él el valor de la tierra) se desarrolla en el curso del desarrollo social, de manera que llega a ser el resultado del trabajo social total».

Pero, ¿de dónde proviene esta sobreganancia? «La sobreganancia, afirma Marx, resulta siempre de la diferencia entre el producto de dos cantidades de trabajo y de capital, y esa sobreganancia se transforma en renta del suelo una vez que cantidades iguales de capital y de trabajo son aplicadas sobre superficies iguales, pero con resultados diferentes.

Dado que estos resultados son diferentes y que esta diferencia no proviene ni del capital fijo invertido por el capitalista ni de la fuerza de trabajo que este ha adquirido, la diferencia surge de los terrenos mismos, específicamente de sus características, las cuales son precisamente la «propiedad» del propietario terrateniente.

Marx señala que la sobreganancia relativa de un terreno frente a otro –la renta diferencial– que surge así «existiría incluso si no hubiera propiedad terrateniente... La propiedad del suelo no crea la parte del valor que se transforma en sobreganancia; simplemente permite al propietario terrateniente transferir esta sobreganancia del bolsillo del capitalista agrícola al suyo propio».

Sin embargo, existe una forma más general de renta diferencial, no aquella que surge de la diferencia entre los costos de producción de un producto en dos terrenos distintos, sino la que se deriva de la diferencia entre el costo de producción de un producto en un terreno determinado y el costo de producción general del producto que determina su precio de venta en el mercado. Marx insiste en que la renta es diferencial en cuanto «no entra en la determinación del precio de producción general del producto; por el contrario, presupone dicho precio».

Aparte de causas particulares, como la desigual distribución de los impuestos sobre los suelos o el desarrollo desigual de la agricultura según las regiones, existen dos series de causas generales que generan los resultados diferenciados de los cuales nace la renta diferencial:

- La primera incluye causas independientes del capital: fertilidad del suelo, ubicación de las tierras (capítulo 39);

- La segunda proviene de la desigual distribución del capital entre los capitalistas agrícolas (capítulo 40).

En el primer caso, Marx utiliza la expresión renta diferencial 1; en el segundo, renta diferencial 2.

Por supuesto, la renta diferencial 2 presupone la renta diferencial 1, lo que Marx expresa al afirmar que «la renta diferencial 1 es la base histórica que sirve como punto de partida».

En efecto, la renta diferencial 2 tiene «por base y punto de partida... el cultivo simultáneo de terrenos que difieren en ubicación y fertilidad». Sin embargo, «a la diferencia de fertilidad se suman, en la renta diferencial 2, las diferencias en la distribución del capital (y de la capacidad crediticia) entre los capitalistas agrícolas».

6. Además de la renta diferencial, Marx destaca la existencia de una renta absoluta.

Denomina así a la diferencia existente entre el precio de producción de un producto agrícola y su valor.

El precio de producción de un producto se compone, en efecto, del costo de producción (valor del capital consumido para su producción, incluido el salario) y de la ganancia media

4 «En la manufactura, para cada rama de la industria, se constituye pronto un mínimo de operaciones con un mínimo de capital, por debajo del cual ninguna empresa podría generar un rendimiento. Asimismo, se establece en cada rama de la industria un capital normal promedio superior a ese mínimo, el cual debe estar y está realmente a disposición de los productores. Todo lo que exceda este capital puede generar una ganancia suplementaria; todo lo que es inferior no llega a la ganancia media»

(resultado de la aplicación de la tasa media de ganancia sobre el costo de producción). Mientras que el valor de un producto se compone del valor del capital consumido para su producción y de la plusvalía.

Ahora bien, «la relación entre el precio de producción de un producto y su valor está exclusivamente determinada por la composición orgánica del capital que sirve para producirlo, es decir, por la relación existente entre la parte constante y la parte variable de dicho capital⁵».

Pero no basta con que el valor de un producto sea superior a su precio de producción «para explicar la existencia de una renta absoluta del suelo». Normalmente, la libre circulación de capitales entre las diversas ramas de la producción conduce a la formación de una tasa media de ganancia; las sobreganancias son solo temporales, y una especie de regulación tiende a eliminarlos. Muy distinta es la situación en el ámbito inmobiliario. El capital, en efecto, «se topa con una fuerza ajena que limita su inversión en esferas de producción particulares... Esta fuerza y este límite, el capital los encuentra en la propiedad terrateniente».

La propiedad del suelo solo permite la incorporación de capital en el terreno por parte de un capitalista a cambio del pago de una renta. Por tanto, dicha incorporación solo es posible si el precio de mercado permite obtener un excedente respecto al precio de producción, excedente que constituye la renta. «La mera propiedad jurídica del suelo no le procura renta al propietario. Pero le otorga la facultad de sustraer su tierra a la explotación hasta que la situación económica le permita ponerla en valor, de manera que obtenga un beneficio».

Esta situación económica se crea, en particular, cuando es necesario «satisfacer la demanda», la demanda de productos.

En definitiva, la renta absoluta, que no es más que una parte de la plusvalía, resulta de «la captación de dicha parte por el propietario terrateniente; al igual que la renta diferencial resulta de la captación de la sobreganancia por el propietario del suelo».

Y Marx agrega: «Estas dos formas de renta son las únicas normales. Fuera de ellas la renta no puede fundamentarse más que en el precio de monopolio propiamente dicho».

7. Finalmente, se constata que la renta puede provenir de tres fuentes:

- Del terreno mismo (ubicación, fertilidad), que permite al propietario terrateniente apropiarse de la renta diferencial 1;
- De la intervención del capitalista agrícola, quien, al invertir, incrementa su ganancia, pero también la renta bajo la forma de renta diferencial 2;
- De la acción del propietario terrateniente que, mediante su derecho de retención sobre el terreno, da origen a la renta absoluta.

Este esquema es particularmente importante de recordar, ya que toda política de suelo se traduce en una acción sobre una o varias de estas fuentes de renta. El significado de las medidas adoptadas por un gobierno en materia de tierras se concreta en los resultados que estas tienen respecto a la renta diferencial 1, la renta diferencial 2 o la renta absoluta.

⁵ Como recordatorio: capital constante=materias primas tratadas, productos auxiliares de funcionamiento, herramientas, máquinas, capital variable=fuerza de trabajo (trabajadores)

Por ejemplo, una política que se limitara a impulsar la movilización voluntaria de terrenos por parte de los propietarios (por ejemplo, mediante incentivos fiscales) implicaría que no se afecta ni la renta diferencial 1 ni la renta diferencial 2, y que se favorece la realización de la renta absoluta, financiada, además, por el Estado. Esta sería una política reaccionaria.

Otro ejemplo, toda política que limite los derechos o el alcance de la propiedad del suelo (expropiación, reservas de tierras no enajenables, derecho de prelación...) reduce el ámbito de acción de la renta y, por tanto, debe fomentarse.

Toda política que aumente la fertilidad o mejore la ubicación de un suelo sin adoptar medidas compensatorias de control favorece el desarrollo de la renta diferencial 1.

Una política que condujera al debilitamiento o desaparición de la renta diferencial 2 (asumiendo el Estado las obras de infraestructura en los terrenos expropiados) no podría considerarse satisfactoria si se tradujera en un aumento de la renta diferencial 1 en los terrenos circundantes.

Ciertamente, tal o cual política no se evalúa únicamente por sus efectos sobre la renta. Razones de oportunidad o imperativos sociales pueden llevar a adoptar, pese a sus inconvenientes, una política que no se desea. Pero al menos los efectos sobre la renta permiten juzgar intrínsecamente dicha política, así como sus consecuencias en un plano más general, pudiendo así reducir o compensar por otro lado tales consecuencias.

Naturalmente, ya no hay problema con la expropiación total o la adquisición completa de los terrenos.

* * *

8. Marx estudió extensamente la renta del suelo agrícola. Solo mencionó brevemente la renta del suelo de terrenos edificables (capítulo 46). Sin embargo, dio varias indicaciones interesantes al respecto:

- La renta de los terrenos edificables, «al igual que la de todos los suelos no agrícolas, está regulada por la renta agrícola propiamente dicha». En otras palabras y por consiguiente, en las aglomeraciones urbanas los precios del suelo se forman desde la periferia agrícola hacia el centro. Marx, por cierto, se refiere en este punto a Adam Smith y su obra «La riqueza de las naciones», ¡publicada por primera vez en 1776!
- La renta de los terrenos en las ciudades se distingue por «la influencia preponderante que ejerce la ubicación sobre la renta diferencial». Influencia preponderante en comparación con la fertilidad de los suelos: volveremos también sobre este punto.
- En las aglomeraciones aparece con particular agudez «la evidente y absoluta pasividad del propietario, cuya única actividad se limita a explotar el desarrollo del progreso social al que no contribuye en nada y respecto al cual no asume ningún riesgo, cosa que sí hace el capitalista industrial».
- El precio monopolístico adquiere una preponderancia casi general. «Por precio monopolístico entendemos el precio determinado por el deseo de comprar y la capacidad de pago de los compradores».
- Señala «el enorme poder que otorga la propiedad del suelo cuando se concentra en las mismas manos que el capital industrial». Lo mismo ocurre cuando se trata de capital financiero.

– La renta, es decir, la apropiación de una parte del sobretrabajo, ya no aparece por sí misma. Esta apropiación queda oculta porque la renta se presenta bajo su forma capitalizada: el precio del suelo. De modo que, a ojos del comprador, «la renta no es más que el interés del capital con el que compró el suelo y su derecho sobre la renta». El suelo perdió la forma concreta que tenía en la agricultura, adoptó una forma abstracta: la renta ya no tiene un vínculo aparente con los productos del suelo, solo se presenta como el interés de un capital invertido.

Este camuflaje –esta mistificación– es desvelado por algunos autores⁶, cuando incluyen en el precio de un terreno edificable, situado en los límites de expansión de la aglomeración, el precio de las tierras de cultivo con referencia al valor de su producción, y cuando declaran que los precios del suelo se forman progresivamente partiendo de la periferia de la aglomeración (y no a la inversa).

Los marxistas podrían y deberían haber recordado estos hechos.

9. El conjunto de los análisis de Marx permite responder a numerosas cuestiones. Por ejemplo:

a) ¿Qué es la especulación inmobiliaria?

Hemos visto (§ 4) que no puede llamarse especulación inmobiliaria al mero aumento del precio del suelo per se. En efecto, el precio de un terreno puede aumentar:

– Con renta constante, debido a la tendencia a la baja de la tasa de ganancia (largo plazo) o de la caída coyuntural de la tasa de interés.

– Por aumento de la renta misma, ya sea por la Inversión de capital en el terreno generador de renta, o bien por la inversión de capital en el conjunto de terrenos.

Es aquí donde interviene otro fenómeno.

Supongamos tres terrenos, A, B, C, que asumimos de igual superficie y fertilidad (por ejemplo, todos dedicados al trigo). La renta que generan es r^* . Pero un día se encuentran en la situación siguiente: A es edificado, B no lo es, pero podría serlo, C se mantiene como terreno agrícola.

B genera una renta como C, pero A (edificado) tiene ahora un precio P, terreno urbanizado. Tras deducir los costos de urbanización, el precio real de A es P'. El propietario o comprador de B toma P' como referencia. P' representa la capitalización de una renta futura r' .

B genera actualmente una renta r^* a su dueño, pero podría generar r'^* si se transforma en terreno edificable.

La especulación inmobiliaria consiste entonces en anticipar el valor de B, asignándole artificialmente una renta diferencial respecto a C, y apropiarse de su capitalización.

b) ¿Por qué el capital privado invierte preferentemente a largo plazo en los centros urbanos que en las periferias?

6 René Mayer, "Precio del suelo, precio del tiempo". Ministerio de la construcción, 1965.

En las zonas urbanas, la renta del suelo no es visible directamente. Ella se incluye en los alquileres de oficinas, viviendas, etc.

Cuando una persona o empresa compra un terreno en el centro urbano, ciertamente paga más que en otras zonas porque la renta es más elevada allí. Pero, el alquiler también aumenta constantemente y a un ritmo más acelerado que en otros lugares.

El incremento del alquiler está directamente ligado al aumento de la renta del suelo. En efecto, el alquiler se compone de:

- Amortización de la construcción
- La tasa de interés del capital invertido en la construcción
- Renta del suelo

Los dos primeros componentes varían poco o nada, pero la renta del suelo se incrementa más rápidamente en el centro, ya que los aumentos de renta en la periferia convergen hacia él.

Por el contrario, en la periferia, el aumento del alquiler de un inmueble es más lento y el mayor beneficio proviene de la especulación inmobiliaria, que se materializa, como lo hemos visto, cuando el capitalista, al revender, se apropia de la renta diferencial capitalizada. Si el capitalista conservara la propiedad, solo recibiría anualmente la renta diferencial, la cual aumenta lentamente en la periferia urbana y más lentamente que aquella que podría obtener al capitalizar terrenos fuera de la aglomeración destinados a ser urbanizables. En definitiva:

- En el centro, la relación $\frac{\text{Alquiler}}{\text{Capital invertido}}$ es decir $\frac{\text{Renta}}{\text{Capital invertido}}$ es más importante que en la periferia y su incremento es más rápido;
- En la periferia, la relación $\frac{\text{Renta}}{\text{Capital invertido}}$ para un terreno edificado, es menos elevada que la relación $\frac{\text{Renta diferencial}}{\text{Renta de terreno comprado fuera de la aglomeración}}$

Supongamos, en efecto, un terreno fuera del casco urbano con una renta r^* , y r'^* la renta de ese terreno una vez construido. El capitalista ha comprado el terreno

$$P = \frac{100 r}{x} \text{ si } \frac{x}{100} \text{ es la tasa de interés del dinero}$$

$$\text{El vende su terreno } P' = \frac{100 r'}{x} \text{ . La ganancia que obtiene de la venta es:}$$

$$\frac{P' - P}{P} = \frac{r' - r}{r}$$

donde $r' - r$ representa la renta diferencial

Estas consideraciones no son los únicos factores de las decisiones tomadas por los capitalistas. Sin embargo, permiten desentrañar los mecanismos esenciales a partir de los cuales se toman dichas decisiones.

Lo mismo ocurre con toda cuestión relacionada con los problemas de suelo.

10. No obstante, convencidos de que los fenómenos descritos por Marx para las tierras agrícolas se reproducen respecto a los terrenos urbanos, debemos tomar la precaución de continuar nuestras reflexiones para determinar qué modificaciones se operan al pasar en el análisis de los primeros a los segundos.

Hemos visto que la renta del suelo agrícola puede derivar del terreno (localización, fertilidad). La localización de un terreno agrícola es distinta a la de un terreno urbano. Sin embargo, el concepto de «localización» es utilizable, a condición de atribuir a la renta diferencial I un significado diferente al traspasar el límite urbano. Podría hablarse, a este respecto, de una especie de «cambio de sistema de coordenadas», como en geometría. Por lo demás, la diferencia en el significado del concepto «localización» en un caso y en el otro aparece bastante reducida en la medida en que el desarrollo del capitalismo en la agricultura ha contribuido a unificar «los sistemas de coordenadas», los «valores» de referencia: existencia de medios de comunicación y conexión, rapidez de los transportes, proximidad al centro de negocios... entre el espacio agrícola y el espacio industrial-urbano.

Lo mismo ocurre con la fertilidad. Literalmente, no podría utilizarse el término fertilidad para un terreno urbano como se habla de la fertilidad de las llanuras de Beauce. Sin embargo, el concepto de fertilidad, con un contenido distinto, sigue siendo válido. Los coeficientes de ocupación del suelo, por ejemplo, confieren a los terrenos cierta fertilidad intrínseca; el término más apropiado sería entonces el de constructibilidad.

Al pasar de terrenos agrícolas a urbanos, las nociones de fertilidad y localización, debidamente transpuestas, son utilizables sin necesidad de modificar el mecanismo de formación de la renta diferencial I. En ambos casos, la renta es claramente diferencial; al pasar de la agricultura a la urbanización, esta traspasa un umbral, pero conserva su carácter diferencial.

11. También hemos visto que la renta diferencial II resultaba de la intervención del capitalista agrícola en la tierra del propietario del suelo. Pero, ¿qué es un capitalista en referencia a un terreno urbano?

Aquí el cambio es notable. El capitalista inmobiliario, en el sentido más próximo al dado por Marx, es el constructor-promotor (es decir, la empresa constructora que actúa también como promotora, no debe confundirse con el mero promotor) en un terreno arrendado por un propietario mediante un contrato de arriendo para construcción. Este caso, como vemos, es poco frecuente.

En las aglomeraciones urbanas encontramos las siguientes situaciones:

- El propietario del suelo que habita su vivienda, construida en su terreno (ya sea una casa individual o un edificio colectivo). No percibe renta, pero puede apropiársela en su forma capitalizada al vender su vivienda y el terreno que la sustenta;
- El propietario del suelo, dueño de una o varias viviendas que alquila. Como propietario de la vivienda, percibe el interés del capital invertido, así como el capital consumido por el inquilino (amortización); como terrateniente, percibe efectivamente una renta del suelo que prácticamente nada debe a la plusvalía creada por la fuerza de trabajo utilizada en su terreno (exceptuando ciertos trabajos de reparación). El suelo urbano perteneciente a los propietarios es un suelo en barbecho: esto se observa claramente en los solares vacíos;

– El propietario del suelo que hace construir un inmueble en su terreno para alquilarlo. La única diferencia con el caso anterior radica en que, como propietario, pone su terreno a disposición de la empresa constructora durante la obra, la cual le compensa con una renta del suelo durante ese período –es decir, una fracción de la plusvalía por el derecho de utilización del terreno.

Como señaló Marx, el propietario urbano muestra una gran pasividad, y se comprende bien la razón. El incremento de la renta del suelo que percibe proviene del crecimiento económico y de la intervención pública, que generan el rápido aumento de la renta diferencial I, mientras que la renta diferencial II tiende a desaparecer.

12. Aún queda el derecho de retención –generador de renta absoluta– conferida por la propiedad jurídica del suelo.

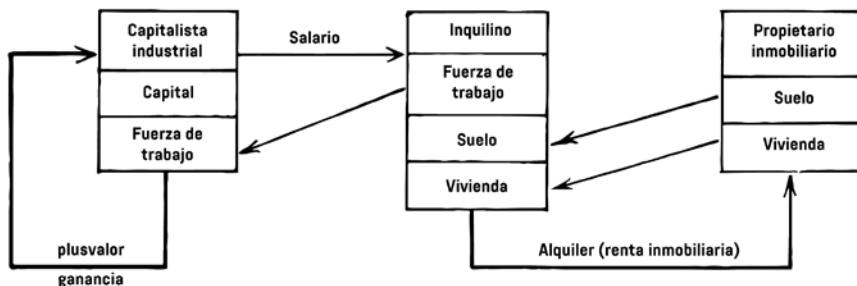
En las aglomeraciones urbanas, este derecho perdura, pero su ejercicio se transforma sustancialmente.

El capitalista inmobiliario desempeña, como hemos visto, un papel episódico en las ciudades (solo durante la construcción). En cuanto al terrateniente, es simultáneamente propietario de un capital: la(s) vivienda(s) construida(s) en su suelo. Sin embargo, el propietario ya no concede el uso de su tierra a un capitalista para extraer plusvalía de fuerza de trabajo ajena –como ocurre en agricultura o durante la construcción–, sino a un inquilino que, mediante un alquiler que incluye específicamente la renta del suelo, paga el derecho a habitar.

El inquilino no paga al terrateniente una renta del suelo por usar la tierra, sino por usar la vivienda. Aquí surge una forma desviada de la renta del suelo.

Pero este alquiler –y por tanto dicha renta del suelo– es pagado por un inquilino que, siendo trabajador, vende su fuerza de trabajo a un capitalista cuyo capital está invertido en producción (industrial o agrícola), pero no en el suelo del propietario del suelo.

El esquema se presenta en las condiciones siguientes:



Por tanto, el capitalista no tiene interés directo en el uso del suelo. No mantiene, como en la agricultura, relaciones jurídicas y monetarias con el propietario del suelo. Así pues, entre ambos no puede existir antagonismo fundamental, excepto quizás respecto al monto de los alquileres, y solo en la medida en que dicho monto repercuta en el precio de la fuerza de trabajo que compra (salario); pero en este punto, las relaciones entre capitalistas y propietarios del suelo

se establecen mediante los inquilinos. Estos quedan así atrapados entre dos fuerzas contradictorias: los capitalistas no aceptan voluntariamente aumentar salarios, mientras que los propietarios del suelo no admiten el estancamiento de los alquileres y, por consiguiente, de su renta del suelo.

En estas condiciones, se comprende que los capitalistas hayan podido aceptar en ciertas circunstancias el congelamiento de los alquileres, cuyo peso recae naturalmente sobre los propietarios del suelo. También se entienden los límites de la lucha corporativa de los inquilinos: los capitalistas (o el Estado empleador) solo los reconocen como trabajadores y los remiten a los propietarios del suelo (dueños de la vivienda) para resolver sus problemas de alquiler. Los propietarios del suelo se niegan a reconocer sus dificultades para pagar el alquiler –deducido de su salario como trabajadores– y los remiten a los capitalistas (o al Estado empleador) para resolver sus problemas salariales.

La renta absoluta del suelo que el propietario obliga a pagar al capitalista en el sector agrícola no desaparece en el sector urbano: representa el gravamen pagado por el inquilino por el derecho a la vivienda.

Los monopolios generalmente no entran en conflicto con los propietarios del suelo; delegan al Estado la solución del problema de la vivienda, evitando que el clima social se degrade excesivamente y que este obstaculice el funcionamiento económico.

Sin embargo, están dispuestos a sobreponer sus intereses a los de los propietarios del suelo para hacer valer los suyos. Las luchas sociales de los trabajadores a veces les llevan a «sacrificar» aumentos salariales significativos que, por razones políticas, no quieren ver absorbidos por los propietarios del suelo. Este es un ejemplo. En otros casos, las presiones de la competencia internacional o la situación económica global les impiden aumentar sus ganancias excepto mediante la reducción artificial de la renta del suelo (límites a subidas de alquiler, regulación de rentas, etc.).

Cuando las luchas sociales se intensifican y amplían, aumenta la probabilidad de conflictos entre capitalistas industriales y propietarios de suelo urbano.

13. La transformación del esquema de producción de renta del suelo del campo a la ciudad conduce a otra conclusión crucial:

El capitalista agrícola, al invertir su capital, genera renta diferencial. El propietario del suelo tiene tanto interés como él en que se invierta capital en la tierra: su renta aumenta como renta diferencial II, mientras que, con una tasa de ganancia constante, crece el beneficio del capitalista. Este mecanismo impulsa el desarrollo capitalista en la agricultura y conduce a la concentración de tierras y capitales. La ausencia de capitalistas agrícolas en suelos urbanos –al menos en el sentido del esquema marxista– impide dicha concentración.

Además, la magnitud del capital invertido –no en el suelo sino en edificios– dificulta las transacciones inmobiliarias y la recuperación de la renta en su forma capitalizada, especialmente cuando la densidad constructiva es alta.

No obstante, la congelación y regulación de alquileres han impulsado a los propietarios del suelo a vender parte de sus propiedades, al mismo tiempo que una parte de su patrimonio inmobiliario, para recuperar su renta del suelo inmovilizada o que crece a un ritmo insuficiente comparado con las ganancias posibles en otros sectores o en la especulación inmobiliaria.

La venta parcial de sus propiedades fue posible por la existencia de múltiples viviendas o locales comerciales que pueden ser vendidas de manera separada, algo característico de las edificaciones en áreas urbanas.

De esto resulta:

- Por un lado, cierta proliferación de la propiedad del suelo y su difusión en nuevos estratos sociales;
- Por otro, un mayor enmascaramiento de la propiedad del suelo: el comprador adquiere una vivienda, oficina o local comercial totalmente individualizado y concreto, junto con una fracción abstracta del suelo (milésima de copropiedad); el suelo aparece como apéndice del inmueble, cuando en realidad la esencia del precio representa la renta del suelo capitalizada.

Contrariamente al proceso de concentración agrícola, las condiciones urbanas dispersan y atomizan la propiedad del suelo. Este fenómeno socio-político crucial fue posible por el escaso interés del capitalista en el suelo urbano como medio para explotar fuerza de trabajo y extraer plusvalía.

14. Esta situación permite al promotor inmobiliario aparecer y desarrollar sus operaciones.

La desaparición del capitalista agrario en entornos urbanos elimina la renta diferencial II. Más precisamente: el propietario del suelo ya no la recupera (ver § 5 y 11). Pero –Marx enfatizó esto– ninguna renta preexiste al mecanismo que la genera; no es una categoría autónoma. Surge entonces la cuestión: ¿qué mecanismo crea renta diferencial II en las ciudades?

Los propietarios del suelo carecen generalmente de capacidad financiera/jurídica para movilizar capitales que adapten el suelo a nuevas condiciones de constructibilidad. A lo sumo pueden, según sus capacidades, recuperar una parte de la renta diferencial I capitalizada.

El promotor, con sus grandes capitales, adquiere el suelo, paga arquitectos y constructores, y edifica inmuebles con mayor densidad de viviendas que las existentes previamente.

Consideremos el ejemplo siguiente: Dos terrenos (A y B) de la misma superficie y ocupados por una vivienda.

El dueño de A vende su terreno y vivienda a otra persona, que no tiene los medios para construir como sería posible un inmueble de cuatro viviendas. El precio de venta es de 10 millones de francos antiguos. Suponiendo un coste de construcción de 5 millones, el valor del suelo del terreno A, como del B, es de 5 millones. Constatemos que, al venderlo en 5 millones, el propietario de A ya recuperó la renta diferencial I capitalizada de su terreno, cuya constructibilidad ha pasado de 1 a 4 viviendas en nuestro caso.

La propiedad B es adquirida por un promotor que construye un edificio de 4 viviendas. El costo de la construcción es de 5 millones por vivienda, es decir 20 millones. El promotor incurre en gastos generales y gastos financieros que alcanzan los 4 millones. El vende cada vivienda en 9 millones, dando un total de 36 millones. La cuenta es entonces la siguiente:

- Terreno.....5 millones
- Construcción.....20 millones
- Gastos.....4 millones

29 millones

La diferencia de 7 millones no justifica únicamente el «beneficio» del promotor. Corresponde a la renta absoluta capitalizada que el promotor genera mediante su intervención y que se apropia en su calidad de propietario del suelo.

Como se observa, esto no constituye propiamente especulación inmobiliaria. Ciertamente, si esto es posible, los promotores intentan apropiarse también de la renta diferencial I especulando con el valor del suelo; pero la existencia de la especulación no determina la existencia del promotor. La razón de ser del promotor no es la renta diferencial I, sino la renta absoluta.

* * *

Con frecuencia encontramos en informes administrativos o artículos sobre vivienda y urbanismo expresiones como «renta de situación», «renta de escasez», «renta especulativa», etc.

En realidad, estas no son más que expresiones deformadas y empobrecidas de la realidad concreta. Estas expresiones crean imágenes, pero también ilusiones. Por ejemplo, «renta de situación» y «renta de escasez» pueden presentarse como formas conjuntas: un terreno bien ubicado aparece como escaso en un contexto espacial dado. Del mismo modo, asociar «renta de situación» y «renta especulativa» sugiere que un terreno céntrico puede ser objeto de especulación sobre su precio —y se habla erróneamente, en este sentido, de «valor del suelo».

Ciertamente, el lenguaje de Marx es más austero, pero también más científico: menos «descriptivo» y más explicativo. Lo crucial en un concepto no es el estado que describe, sino los mecanismos cuyo funcionamiento es develado.

Por ejemplo, la renta absoluta engloba una realidad más amplia que la «renta de escasez». El propietario del suelo puede percibir la renta absoluta incluso si el suelo no es escaso. Lo que revela la renta absoluta no es la escasez en sí, sino la escasez artificial creada por el propietario mediante el derecho de retención y la propiedad jurídica de la tierra.

Igualmente, lo relevante no es la ubicación factual de un terreno, sino quién se apropia de la renta que genera dicha ubicación y bajo qué condiciones: el análisis de los mecanismos de aparición de la renta diferencial I y II es indispensable para evaluar el comportamiento de los agentes económicos y, por ende, comprender el funcionamiento de las relaciones sociales en el proceso de desarrollo de la sociedad.

En la sociedad urbana, estos fenómenos adoptan una forma abstracta y rasgos nuevos. El movimiento revolucionario no puede desinteresarse de estos problemas cuando los lugares de confrontación de clases se concentran cada vez más en el ámbito urbano, mientras que el espacio urbano se convierte en el campo de batalla decisivo de la sociedad, el espacio donde se decidirá *volens nolens* el socialismo. La clase obrera no se equivoca al vincular rápidamente las condiciones laborales y las condiciones habitacionales, el poder en la empresa y el poder urbano.

Formas abstractas y rasgos nuevos que deben revelarse y analizarse para permitir que el movimiento revolucionario asiente su estrategia y afine su táctica, sin caer en el dogmatismo pedante ni en el municipalismo trivial.

contenidos

sección A

artículos y ensayos científicos

Narrativas culturales / Espacio público

Marina Sturich Tamain / Julieta Jaimes Araoz

11

Conflictos socio ambientales en zonas de interfaz en la Región Metropolitana de Kanata

Patricia Torres Mercado / Patricia Villarroel Castro

29

Entramados de bambú en sistemas complejos

José Luis F. Reque Campero

49

sección B

artículos y comunicaciones libres

Historiografía proyectual: importancia de la historiografía en la enseñanza de la arquitectura y el pensamiento proyectual

Javier Adolfo López Terrazas

68

Representaciones sociales e imagen urbana en espacios periurbanos

Jaime Juan Antonio Alzérreca Pérez

86

sección C

miscelánea

**clásicos del pensamiento arquitectónico y urbano
Contribución al estudio de la renta del suelo en terrenos urbanos**

François Alquier

109



UNIVERSIDAD
MAYOR DE SAN SIMÓN
Calle 5 de Noviembre entre 5 y 6



Facultad de Arquitectura
y Ciencias del Hábitat

Instituto de Investigaciones

ia
arquitectura
y ciencias del hábitat