ResearchGate

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: https://www.researchgate.net/publication/395462484

Territorialidad estatal y análisis socioespacial: una revisión crítica y aplicada del marco TREL

Article *in* Desarrollo Estado y Espacio · September 2025

DOI: 10.14409/rdee.2025.1.e0064

CITATIONS
0

READS
80

1 author:

Pablo Elinbaum
National Scientific and Technical Research Council
60 PUBLICATIONS **219** CITATIONS

SEE PROFILE

All content following this page was uploaded by Pablo Elinbaum on 13 September 2025.

The user has requested enhancement of the downloaded file.

Revista Desarrollo Estado y Espacio / Año 4, Número 1 (Enero–Junio) 2025 doi 10.14409/rdee.2025.1.e0064

RDEE

ISSN 2796–9606

Territorialidad estatal y análisis socioespacial: una revisión crítica y aplicada del marco TREL

PABLO ELINBAUM. Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Centro de Estudios Urbanos y Regionales (CEUR) , Argentina. | pabloelinbaum@conicet.gov.ar | 0000-0001-6037-7502

Fecha de recepción: 27 de febrero de 2025 / Fecha de aprobación: 30 de abril de 2025

RESUMEN

Este artículo examina el marco teórico TREL (territorio, escala, red y lugar) desarrollado por Jessop, Brenner y Jones (2008) como herramienta analítica en los estudios urbanos y regionales. A partir de una revisión crítica de la bibliografía especializada, se evalúa su aplicabilidad en el análisis de la urbanización, la gobernanza y la reestructuración del espacio estatal. En el contexto de los giros espaciales en las ciencias sociales, el TREL emerge como un enfoque multidimensional que busca superar visiones reduccionistas del espacio. El estudio sitúa su análisis en la tradición del materialismo crítico y la geografía radical, con referencias a autores como Lefebvre, Harvey y Smith. Metodológicamente, se emplea un análisis bibliográfico complementado con estudios de caso empíricos, incluyendo la infraestructura portuaria de Buenos Aires, la enseñanza del urbanismo mediante cartografía reflexiva y el planeamiento metropolitano en el Gran Rosario. Se argumenta que el TREL proporciona herramientas útiles para examinar las relaciones socioespaciales, pero también presenta limitaciones, como la posible rigidez de su estructura metodológica y el riesgo de cosificar la forma espacial. Para abordar estas cuestiones, se discute la integración de enfoques complementarios, como la Teoría del Actor-Red y la concepción de la escala como proceso de corporalización. En conclusión, el TREL sigue siendo una aproximación válida para el estudio de la espacialidad estatal y la reconfiguración urbana, aunque requiere ajustes para capturar la dinamicidad del espacio social en tiempos de transformación política, económica y ecológica.

Palabras clave: Relaciones socioespaciales, giros espaciales, espacio estatal, urbanización.

State territoriality and socio-spatial analysis: A critical and applied review of the TREL framework

ABSTRACT

This article examines the theoretical framework TPSN (territory, place, scale and network) developed by Jessop, Brenner, and Jones (2008) as an analytical tool in urban and regional studies. Based on a critical review of the specialized literature, its applicability in the analysis of urbanization, governance, and the restructuring of state space is evaluated. In the context of spatial turns in the social sciences, TREL emerges as a multidimensional approach that seeks to overcome one-dimensional

Para citar este artículo: Elinbaum, P. (2025). Territorialidad estatal y análisis socioespacial: una revisión crítica y aplicada del marco TREL. *Revista Desarrollo, Estado y Espacio*, 4(1). (Enero-Junio) 2025.Santa Fe, Argentina.UNL. DOI: 10.14409/rdee.2025.1.e0064

Publicación de acceso abierto bajo licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional.

views of space. The study situates its analysis within the tradition of critical materialism and radical geography, with references to authors such as Lefebvre, Harvey, and Smith. Methodologically, a theoretical analysis is employed, complemented by empirical case studies, including the port infrastructure of Buenos Aires, the teaching of urbanism through reflective cartography, and metropolitan planning in Greater Rosario. It is argued that TREL provides useful tools for examining socio-spatial relations but also presents limitations, such as the possible rigidity of its methodological structure and the risk of reifying spatial form. To address these issues, the integration of complementary approaches, such as Actor-Network Theory and the conception of scale as a process of embodiment, is discussed. In conclusion, TREL remains a valid approach for the study of state spatiality and urban reconfiguration, although adjustments are needed to capture the dynamism of social space in times of political, economic, and ecological transformation.

Keywords: *Socio-spatial relations, spatial turns, state space, urbanization.*

Territorialidade estatal e análise socioespacial: Uma revisão crítica e aplicada do marco TREL

RESUMO

Este artigo examina o marco teórico TREL (território, escala, rede e lugar), desenvolvido por Jessop, Brenner e Jones (2008), como ferramenta analítica nos estudos urbanos e regionais. A partir de uma revisão crítica da bibliografia especializada, e no contexto dos giros espaciais nas ciências sociais, o TREL emerge como uma abordagem multidimensional que busca superar visões reducionistas do espaço. O estudo situa sua análise na tradição do materialismo crítico e da geografia radical, com referências a autores como Lefebvre, Harvey e Smith. Metodologicamente, é empregado um levantamento bibliográfico complementado por estudos de caso empíricos, incluindo a infraestrutura portuária de Buenos Aires, o ensino do urbanismo por meio da cartografia reflexiva e o planejamento metropolitano na Grande Rosário. Argumenta-se que o TREL oferece ferramentas úteis para examinar as relações socioespaciais, mas também apresenta limitações, como a possível rigidez de sua estrutura metodológica e o risco de reificação da forma espacial. Para enfrentar essas questões, discute-se a integração de abordagens complementares, como a Teoria Ator-Rede e a concepção da escala como processo de corporalização. Conclui-se que o TREL continua sendo uma abordagem válida para o estudo da espacialidade estatal e da reconfiguração urbana, embora exija ajustes para captar a dinamicidade do espaço social em tempos de transformação política, econômica e ecológica.

Palavras-chave: *Rlações socioespaciais, giros espaciais, espaço estatal, urbanização.*

Introducción

Desde la década de 1980, el análisis espacial ha cobrado centralidad en las ciencias sociales, particularmente en el materialismo crítico, al entender el espacio no como un mero escenario de lo social, sino como una producción activa inscrita en las relaciones capitalistas. Henri Lefebvre fue clave en esta renovación, al proponer una concepción tridimensional del espacio que influyó profundamente en autores clave como Harvey, Soja y Smith. A partir de entonces, los llamados "giros espaciales" transformaron los estudios urbanos y regionales, revelando cómo la organización espacial expresa relaciones de poder, dinámicas económicas y conflictos sociales.

Aunque estos desarrollos expandieron el análisis espacial más allá de la teoría crítica, su incorporación en los estudios urbanos ha sido desigual. Persisten obstáculos como la dificultad para delimitar un objeto coherente de estudio o la reproducción de visiones estáticas de la

ciudad, incapaces de captar la complejidad de los procesos de urbanización contemporáneos (Brenner, 2015). A ello se suma el uso acrítico de nociones como territorio, reducidas a sus dimensiones físicas o administrativas, y la dependencia de clasificaciones censales basadas en unidades espaciales arbitrarias, que tienden a distorsionar la realidad socioespacial.

En este marco, conceptos como "ciudad difusa" (Indovina, 1990) o "hiperciudad" (Corboz, 1994) surgieron para repensar las escalas de análisis urbano, con notable impacto en el sur de Europa (Barcelloni & Viganò, 2022). En América Latina, enfoques como los de Santos, Pradilla o Coraggio han resaltado la espacialidad vivida, las prácticas populares y las resistencias, articulando una lectura crítica y situada del espacio desde la periferia. Sin embargo, muchas de estas nociones han sido adoptadas de forma genérica, perdiendo densidad teórica. Esto ha alimentado debates sobre cuál debería ser la categoría central del análisis socioespacial. En estudios recientes, ha prevalecido un enfoque escalar de la espacialidad (Brenner et al., 2003), que prioriza la escala geográfica por su capacidad para captar las reestructuraciones del capitalismo global, desplazando otras dimensiones igualmente relevantes.

En este contexto, resulta clave la intervención conjunta de Robert Jessop, Neil Brenner y Martin Jones (2008), quienes defienden la necesidad de un reconocimiento estructurado de la diversidad formal en la teoría socioespacial. Para ello, proponen un marco conceptual basado en un análisis relacional de los procesos socioespaciales, en el que reconstruyen la sucesión de dimensiones espaciales adoptadas en las últimas décadas y destacan sus interconexiones, integrando los aportes de los distintos giros espaciales. Desde esta perspectiva, plantean un enfoque multidimensional y polimórfico que no solo permite describir el espacio social como objeto de investigación, sino que también ofrece herramientas analíticas más precisas para abordar cuestiones fundamentales dentro de la economía política geográfica. En este sentido, sugieren el uso del esquema territorios (T), redes, (R), escalas (E) y lugares (L) (TREL, en adelante)[1] como base para repensar problemáticas como la cuestión urbana, el desarrollo espacial desigual, la reestructuración del Estado y la gobernanza multiescalar.

El objetivo de este artículo es contribuir al avance del conocimiento sobre la espacialidad estatal en el ámbito de los estudios urbanos, a través de una discusión crítica del marco TREL desarrollado por Jessop, Brenner y Jones, a quince años de su definición. Se busca hacer un balance de esta teorización para clarificar sus principales aspectos conceptuales y metodológicos, revisando la definición y operacionalización de las categorías y dimensiones analíticas que propone. En particular, se presta atención a la matriz de los cuatro conceptos socioespaciales clave (territorio, escala, lugar y red) puestos en interrelación.

A lo largo de los últimos años, el marco TREL ha tenido importantes contribuciones empíricas en diversas disciplinas dentro del campo de las ciencias sociales y, en particular, de la investigación urbana (por ejemplo, Çaglar et. al., 2018). A medida que se aplica en contextos específicos, como el de los países periféricos con matrices económicas primarias (brindadas, por ejemplo, a la extracción de recursos naturales y los agronegocios) y paisajes caracterizados por la aglomeración excesiva, el esquema TREL ha permitido repensar los procesos de urbanización y gobernanza desde una perspectiva crítica (Petrocelli & Scardino, 2021; Elinbaum et al., 2024; Altmann, 2024; entre otros). Sin embargo, persisten preguntas clave sobre su aplicabilidad en diversos contextos y su capacidad para abordar los desafíos emergentes en los estudios urbanos. En particular, la vigencia de la aproximación heurística propuesta por el TREL se mantiene como un área de discusión, ya que la interrelación entre las dimensiones de territorio, escala, red y lugar no está cerrada; aún sigue ofreciendo perspectivas novedosas

[1] Pensando en el potencial público lector de este artículo, se utiliza el acrónimo con las siglas de los conceptos en castellano (TREL: territorios, redes, escalas y lugares), a partir del acrónimo original en inglés (TPSN: territories, places, scales, and networks), que es como generalmente se lo conoce en la bibliografía especializada.

para comprender las complejidades del espacio social en tiempos de reestructuración económica y política. Además, la vigencia del TREL abre nuevas líneas de investigación para expandir el estudio de las relaciones socioespaciales en el contexto de los estudios urbanos. En este sentido, este artículo no solo aborda el marco TREL desde una perspectiva teórica, sino que también presenta ejemplos empíricos propios, que ilustran su aplicación práctica en la investigación en estudios urbanos, en el planeamiento urbano y en el aprendizaje del urbanismo. A través de estos ejemplos, se busca ofrecer evidencias concretas y diversas de la utilidad del esquema TREL en diferentes contextos regionales, urbanos y arquitectónicos, obviamente, sin pretender agotar su aplicabilidad.

Desde una perspectiva metodológica, esta investigación se fundamenta en una discusión teórica sistemática del marco TREL, a partir de una revisión crítica de la bibliografía especializada, complementada con ejemplos empíricos que ilustran su aplicación en los estudios urbanos. La selección de los casos responde a un criterio intencional, basado en la experiencia del autor en los contextos examinados y en su conocimiento acumulado sobre las dinámicas sociales y territoriales involucradas.[2] El análisis se centra en las contribuciones del TREL en distintos escenarios, evaluando su capacidad explicativa para abordar las relaciones socioespaciales contemporáneas y su pertinencia como herramienta analítica.

El giro espacial en las ciencias sociales

La incorporación de las categorías espaciales en el análisis de las ciencias sociales supuso una transformación conceptual decisiva, especialmente en sintonía con los enfoques del materialismo crítico. El espacio dejó de ser concebido como un simple escenario donde transcurren las relaciones sociales, para ser entendido como una dimensión constitutiva de la vida social, modelada por relaciones de poder y procesos de acumulación capitalista. Esta reconfiguración teórica permitió reconocer su papel activo no solo en la organización de las interacciones sociales, sino también en la reproducción de las dinámicas del capital y en los mecanismos de regulación estatal, consolidando así un giro espacial que cobró especial relevancia a partir de la década de 1980.

Este nuevo enfoque no se basa en la existencia del espacio como una entidad física o fija, sino en su producción activa como forma de materialización de intereses económicos, políticos y sociales. Una de las formulaciones más influyentes de esta perspectiva fue desarrollada por Henri Lefebvre en *La producción del espacio* (1974/1991), donde propuso un análisis tridimensional que articula dimensiones materiales, simbólicas y representacionales del espacio. Para Lefebvre, cada relación social produce un espacio específico; por ello, las configuraciones espaciales deben entenderse como resultados históricos de múltiples espacialidades que coexisten, interactúan y se transforman. Bajo este marco, el espacio dejó de ser tratado como un objeto neutro o externo, para ser concebido como un campo dinámico de prácticas sociales donde las relaciones de poder se inscriben, se negocian y se consolidan (Merrifield, 2006). Esta perspectiva tuvo un impacto profundo en la geografía crítica angloamericana, donde autores como David Harvey, Edward Soja y Neil Smith integraron el concepto de producción del

[2] Este enfoque responde a una lógica de muestreo teórico (Glaser y Strauss, 1967), donde los casos no se eligen para representar una población, sino por su capacidad para aportar al desarrollo conceptual y permitir la contrastación de hipótesis o dimensiones clave del marco analítico. En esta línea, se reconoce el papel activo del investigador en la construcción del objeto empírico y se asume que su posicionamiento epistemológico y trayectoria constituyen insumos legítimos para la definición de la casuística.

espacio en sus análisis sobre la urbanización, la acumulación capitalista y la desigualdad socioespacial.[3]

A partir de estos aportes, las ciencias sociales experimentaron una serie de giros espaciales que alteraron profundamente la manera de pensar la organización socioespacial. Estos giros cuestionaron la supuesta neutralidad o naturalidad de las formas espaciales, revelando su carácter histórico y conflictivo. Así, se abrió el camino para analizar cómo el capitalismo reorganiza el espacio para desplazar sus contradicciones internas y sostener su reproducción. Desde una perspectiva transdisciplinar, estos desarrollos permitieron a la geografía crítica abandonar la idea de un espacio autónomo para integrarlo plenamente en las dinámicas sociales, políticas y económicas. Al mismo tiempo, disciplinas como la sociología incorporaron la dimensión espacial como componente clave de sus marcos analíticos (Soja, 1980, 1985). Este proceso dio lugar a un fecundo diálogo intelectual que transformó la manera en que se concibe la producción, regulación y disputa del espacio en distintos contextos históricos.

Cuatro conceptos clave: territorio, lugar, escala y red

Desde la década de 1990, la discusión teórica y empírica sobre la espacialidad se organizó en torno a cuatro conceptos fundamentales: territorio, lugar, escala y red (Dicken et al., 2001; Paasi, 2004; Sheppard, 2002). Estos conceptos, aunque distintos, están profundamente imbricados y han permitido abordar las transformaciones socioespaciales en el contexto de la crisis del fordismo, la intensificación de la globalización y la reestructuración del capitalismo (Jessop et al., 2008).

Uno de los principales cuestionamientos derivados del giro espacial fue la crítica a la concepción tradicional de "lugar" como una unidad espacial fija y autocontenida. En contraposición, los lugares comenzaron a ser considerados como construcciones relacionales, entrelazadas en redes de interacciones y significados que trascienden su delimitación física (Cresswell, 2004; Massey, 1994). Dicho de otro modo, los lugares dejaron de ser vistos como simples escenarios donde se desarrollan los procesos sociales, para ser comprendidos como elementos constitutivos de esos mismos procesos, afectados por dinámicas de poder, movilidad y globalización.

El concepto de "territorio" ha sido objeto de una profunda reformulación crítica en las últimas décadas. Tradicionalmente vinculado a la jurisdicción estatal y a los límites administrativos fijos, comenzó a ser problematizado como una construcción socioespacial en disputa, atravesada por relaciones de poder, estrategias de control y dinámicas históricas de formación estatal (Brenner et al., 2003). Esta reconceptualización se inscribe en un giro teórico más amplio que, desde finales de los años ochenta, cuestionó la naturalización del vínculo entre Estado, soberanía y territorio nacional. Agnew y Corbridge (1994) y Taylor (2004) destacaron que la llamada "matriz westfaliana" –según la cual el poder político y la organización social se articulan de forma congruente con los límites del Estado-nación– comenzó a descomponerse en un contexto de globalización económica y reescalamiento institucional. En ese marco, la noción de espacio estatal emergió como una herramienta crítica frente al empirismo metodológico de los estudios convencionales del Estado, al enfatizar que la territorialidad estatal no es una unidad fija ni homogénea, sino una estructura dinámica y relacional, continuamente reconfigurada por procesos de negociación, conflicto y transformación espacial. Así, el territorio dejó de ser un simple contenedor del poder soberano para entenderse

[3] Por ejemplo, Harvey (1982) exploró cómo el capitalismo reorganiza el espacio en función de sus necesidades de acumulación y expansión, produciendo geografías desiguales y procesos de gentrificación, suburbanización y segregación. Soja (1989, 1996), por su parte, enfatizó la necesidad de adoptar una perspectiva espaciotemporal para comprender la dialéctica entre espacio y sociedad, desafiando el tradicional privilegio del tiempo sobre el espacio en la teoría social.

como un componente constitutivo –y no meramente expresivo– de las formas contemporáneas de estatalidad.[4]

Otro giro clave fue el que abordó la cuestión de la "escala". En los años noventa, los estudios críticos sobre la producción de escala permitieron analizar cómo las relaciones espaciales globales, nacionales, regionales y locales son continuamente reconfiguradas por la dinámica capitalista y la acción estatal. Conceptos como "salto escalar" (*scale jump*) y "arreglo escalar" (*scale fix*) fueron introducidos para explicar cómo se reorganizan las jerarquías espaciales y cómo los distintos niveles de organización socioespacial interactúan y se transforman (Collinge, 1999; Smith, 1995; Swyngedouw, 1997).

Finalmente, el cuarto giro espacial se centró en la noción de "red", destacando la interconectividad entre diferentes espacialidades. Este enfoque ha sido especialmente relevante en los estudios sobre urbanismo, globalización y gobernanza, permitiendo analizar nuevas formas de organización socioespacial que trascienden las fronteras tradicionales (Amin, 2002; Castells, 1996; Taylor, 2004). Las redes han sido exploradas en múltiples campos, desde las geografías económicas hasta los movimientos sociales y la gobernanza multinivel (Grabher, 2006). Este giro ha contribuido a desestabilizar las concepciones jerárquicas del espacio, promoviendo un análisis más flexible y dinámico sobre la espacialidad contemporánea.

El carácter polimórfico del espacio urbano y sus límites epistemológicos

El espacio ha sido incorporado de manera creciente en los marcos analíticos de múltiples disciplinas, no solo como soporte para analizar la reproducción de las sociedades capitalistas, sino también como clave para comprender fenómenos económicos, políticos, culturales y sociales. Sin embargo, la adopción de categorías espaciales en los estudios urbanos ha tendido a ser fragmentaria y desarticulada, con un uso desigual de las nociones de escala, red, lugar o territorio, según las prioridades empíricas o disciplinares de cada investigación. Henri Lefebvre (1974/1991) ya advertía sobre los riesgos de esta fragmentación, subrayando que la hipercomplejidad del espacio urbano no puede reducirse a ninguna de sus dimensiones particulares. Para él, el crecimiento de las áreas urbanas no implica la desaparición de sus espacialidades previas: lo global no anula lo local, y el espacio urbano debe entenderse más como una superposición de capas, similar a un hojaldre, que como una superficie homogénea.

No obstante, a pesar del reconocimiento de esta complejidad, la incorporación sistemática de una perspectiva espacial en los estudios urbanos sigue siendo parcial. Uno de los obstáculos fundamentales ha sido la falta de un objeto claramente delimitado en el campo, lo cual ha dificultado la construcción de marcos conceptuales coherentes que den cuenta de la heterogeneidad de lo urbano (Brenner, 2015). La noción de "ciudad" sigue operando, muchas veces, como una categoría implícita y excluyente, definida en contraposición a una "no-ciudad" concebida como exterior o subordinada (Delgado, 2003). Pese a su fragilidad epistemológica, esta noción persiste por su fuerte carga ideológica y por la impronta cuantitativista de buena parte de la investigación urbana contemporánea (Schmid & Topalovic, 2023), lo que contribuye a invisibilizar las transformaciones territoriales y la complejidad de las relaciones espaciales en juego.

Frente a estas limitaciones, diversas contribuciones desde América Latina han ofrecido marcos conceptuales alternativos que permiten abordar el espacio desde una perspectiva crítica y situada. Milton Santos propuso el concepto de "territorio usado" para describir el modo en que el espacio es apropiado diferencialmente por distintos actores, y distinguió entre circuitos superiores e inferiores en la economía urbana, visibilizando la desigual distribución de

[4] Consideramos en este artículo la definición de Jessop (2014), que concibe el Estado no como una entidad fija o autónoma, sino como un conjunto de relaciones sociales que se cristalizan en instituciones en disputa.

infraestructuras y redes en contextos periféricos (Santos, 1996, 2000). Emilio Pradilla, por su parte, analiza la escala como una construcción histórica del capital y el Estado, concibiendo el territorio como un espacio de disputa en el que la planificación actúa como una tecnología de control (Pradilla, 2009). José Luis Coraggio retoma la dimensión territorial como ámbito de reproducción social, enfatizando el papel de las redes como herramientas para la articulación de iniciativas autogestionarias y procesos de autonomía colectiva (Coraggio, 2011, 2015). Estas perspectivas, en conjunto, permiten repensar las categorías espaciales desde las dinámicas, conflictos y prácticas sociales específicas de la región.

El marco TREL y su aplicación en el análisis de las relaciones socioespaciales

En un contexto de creciente proliferación teórica y complejización conceptual, adquiere particular relevancia el enfoque desarrollado por Jessop, Brenner y Jones (2008), quienes proponen una reconceptualización sistemática de las relaciones socioespaciales a partir del marco TREL (territorio, red, escala y lugar). Su propuesta se inscribe en una crítica a las lecturas unidimensionales del espacio, planteando en su lugar una comprensión relacional y estratégica de los procesos espaciales. Lejos de concebir dimensiones fijas o predefinidas, los autores sostienen que lo espacial debe entenderse como un ensamblaje de dimensiones interactivas y contingentes, cuyas combinaciones concretas remiten a configuraciones históricas específicas. Al reconocer la copresencia y co-producción de múltiples formas espaciales, el enfoque TREL se convierte en una herramienta teórica y metodológica robusta para abordar la complejidad socioespacial de las formaciones urbanas contemporáneas.

Una de sus principales virtudes radica en evidenciar que las relaciones socioespaciales no pueden analizarse de manera aislada, sino que emergen de la interacción constante entre las cuatro dimensiones que lo componen. Si bien cada dimensión posee características analíticas propias (Cuadro 1), ninguna puede ser comprendida de forma acabada sin considerar su vínculo con las demás. De hecho, los principios estructuradores que acompañan a cada dimensión permiten identificar sesgos analíticos frecuentes, como el unidimensionalismo –que reduce las relaciones espaciales a una sola dimensión– o el esencialismo rígido, que atribuye a una única dimensión la determinación del espacio. Frente a estos riesgos, el enfoque TREL ofrece una estructura flexible y dinámica capaz de captar las múltiples interacciones que configuran el espacio social.[5]

[5] El marco TREL se inscribe en una tradición teórica más amplia asociada al enfoque estratégico-relacional (EER), ampliamente empleado en el análisis de los procesos de reestructuración socioespacial. Este enfoque concibe las relaciones socioespaciales como configuraciones estratégicas que emergen en respuesta a las tensiones y contradicciones inherentes a los procesos sociales, políticos y económicos (Jessop, 2001; 2007). Desde esta perspectiva, dichas relaciones se estructuran mediante una dialéctica entre restricciones estructurales –estratégicamente selectivas– y las acciones de los actores sociales, formuladas estratégicamente en el interior de esos marcos. En este sentido, el TREL se articula con los postulados del EER al compartir su interés por la producción de configuraciones espaciales en contextos conflictivos y relacionalmente mediados.

Cuadro 1. Especificidad de los principios de estructuración y patrones socio-espaciales de las escalas, lugares, redes y territorios.

Dimensiones de las relación socio-espaciales	Principios de estructuración socio-espacial	Patrones socio-espaciales
Escala	Jerarquización, diferenciación vertical.	Construcción escalar de la división del trabajo; diferenciación vertical de las relaciones sociales, entre escalas "dominantes", "nodales" y "marginales".
Red	Interconectividad, interdependencia, infraestructura, rizoma.	Redes de conectividad nodal; virtuales o materiales; naturales y artificiales; radiales o en grilla; horizontales o verticales.
Lugar	Proximidad, inclusión y diferenciación espacial.	Lugares productivos o reproductivos; centrales o periféricos; públicos o privados; compactos o dispersos; contiguos o separados.
Territorio	Bordes, fronteras y transiciones.	Territorios estáticos o dinámicos; físicos o imaginados; materiales o sensoriales; familiares o inhóspitos, de uso continuo, intermitente o eventual, etc.

Fuente: Jessop et. al. 2008.

La matriz presentada en el Cuadro 2 ilustra de manera elocuente cómo estos principios estructuradores interactúan entre sí, evitando reduccionismos y destacando la necesidad de analizar cada dimensión tanto en su especificidad como en su relación con las demás. Por ejemplo, el territorio puede ser abordado desde tres perspectivas interrelacionadas: (i) en sí mismo, como resultado de prácticas de delimitación espacial (territorio respecto de territorio); (ii) como principio estructurador que incide sobre otras dimensiones (territorio en relación con lugar, escala y red); y (iii) como una dimensión moldeada por estas otras (lugar, escala o red en relación con territorio). Esta lógica relacional permite una lectura más compleja de los procesos de producción del espacio.

Asimismo, el marco TREL resulta especialmente fecundo para el estudio de la "política contenciosa", entendida como el conjunto de resistencias y movilizaciones sociales frente a las configuraciones espaciales hegemónicas (Leitner et al., 2008). Al integrar dinámicas como la territorialización, el reescalamiento, el emplazamiento y la reconfiguración de redes, este enfoque posibilita una comprensión más profunda de la articulación entre prácticas espaciales contestatarias y estructuras de poder. En este sentido, no solo permite mapear las formas en que el poder se inscribe en el espacio, sino también analizar el papel de los movimientos sociales en la disputa y resignificación de las relaciones socioespaciales.

Cuadro 2. Más allá del unidimensionalismo: orientaciones conceptuales.

Principios estructuradores	Campos de operación			
	Territorio	**Lugar**	**Escala**	**Red**
Territorio	Fronteras, bordes y límites del pasado, presente y futuro	Lugares distintivos en un territorio dado	Gobernanza multinivel	Sistema interestatal, alianzas estatales, gobernanza multi área
Lugar	Áreas limítrofes centrales y periféricas, imperios, neo medievalismo	Localidades, entorno construido, ciudades, emplazamientos, regiones, globalidades	División del trabajo vinculada a lugares con diferentes escalas	Gobernanza urbana local, asociaciones
Escala	División escalar del poder político (Estado unitario, Estado federal, etc.)	Escala como área más que como nivel (lo local a través de lo global), división espacial del trabajo (muñeca rusa)	Ontología vertical basada en jerarquías anidadas o enredadas	Redes de poder paralelo, regímenes internacionales no gubernamentales
Red	Origen-borde, efecto ondulado (radiación), estiramiento y plegamiento, regiones transfronterizas, sistema interestatal	Red de ciudades globales, ciudades polinucleares, lugares entrelazados	Ontología plana con múltiples puntos de entrada a-escalar	Red de redes, espacio de flujos, rizoma

Fuente: Jessop et. al. (2008).

Evidencias empíricas: exploraciones del marco TREL en la investigación del espacio estatal latinoamericano

En el apartado anterior se examinó cómo el marco TREL permite una comprensión relacional y multidimensional de las configuraciones socioespaciales. Sobre esa base, esta sección presenta tres estudios empíricos que aplican dicho enfoque al análisis del espacio estatal en contextos latinoamericanos. El primero aborda la espacialidad de las infraestructuras portuarias, explorando cómo las dinámicas territoriales, reticulares, escalares y localizadas configuran estos enclaves estratégicos. El segundo investiga el aprendizaje del urbanismo a partir del uso del mapeo reflexivo como herramienta pedagógica y metodológica. El tercero analiza prácticas de planeamiento urbano a través de la exploración de prototipos de urbanización, considerando cómo interactúan las distintas dimensiones espaciales en la producción concreta del espacio urbano.

1. La espacialidad de las infraestructuras portuarias y su vínculo con los paradigmas tecnoeconómicos: El caso del puerto de Buenos Aires

La primera aplicación empírica del marco TREL se desarrolló en el campo de los estudios urbanos, con un enfoque específico en la espacialidad de las infraestructuras portuarias como expresión material de sucesivos paradigmas tecnoeconómicos. El objetivo de esta exploración fue analizar cómo los procesos de urbanización, la innovación tecnológica y la división internacional del trabajo se articulan en la configuración del territorio. A partir de un enfoque multidimensional, el TREL permitió identificar patrones específicos de estructuración espacial y representaciones escalares asociadas a cada ciclo tecnológico. En este marco, el puerto de Buenos Aires fue seleccionado como caso de estudio por su relevancia como principal nodo portuario de Argentina y uno de los más importantes de América Latina. Su evolución histórica condensa las huellas de distintas fases tecnológicas, ofreciendo un ejemplo paradigmático para examinar la relación entre transformaciones técnico-productivas y configuraciones espaciales en diversas escalas (Elinbaum, 2025a).

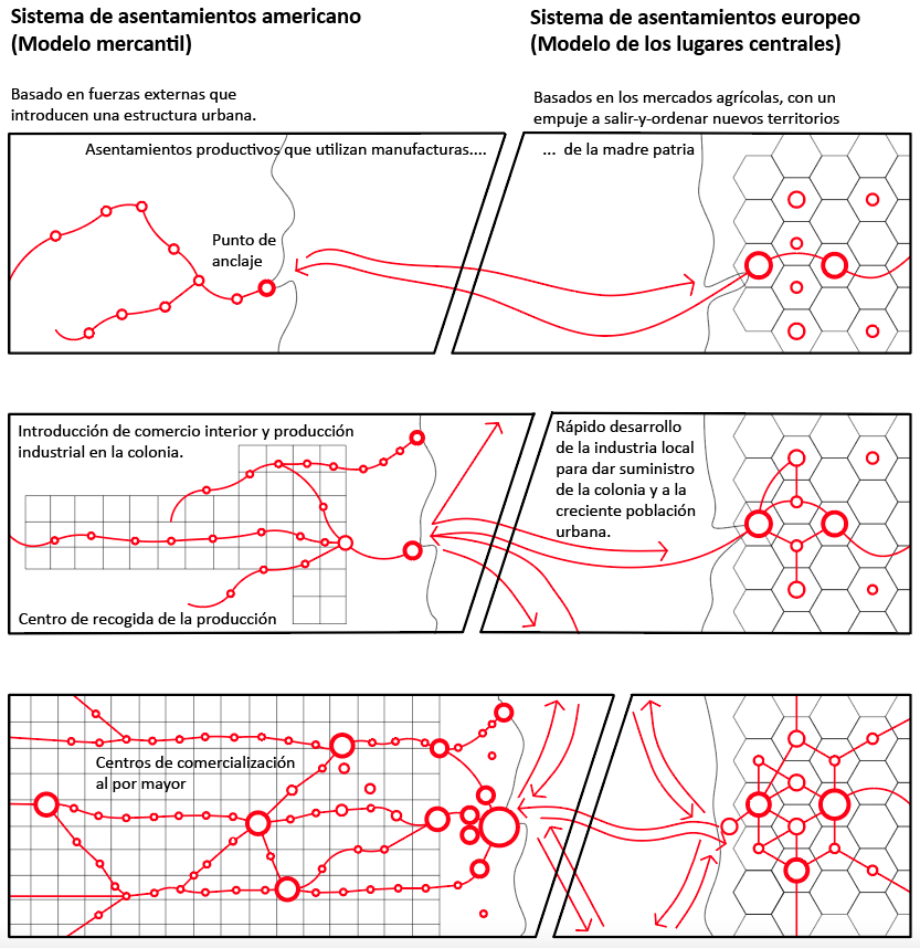
El estudio del puerto de Buenos Aires se inscribió en dos etapas fundamentales, correspondientes a la segunda (1829-1874) y tercera (1875-1907) revoluciones tecnológicas (Pérez, 2009). Durante este período, el sistema urbano-regional argentino experimentó una acelerada consolidación, en sintonía con la naciente división escalar del poder político promovida por los emergentes imperios industriales (Rofman & Romero, 1973). Inicialmente, el puerto pasó de servir al comercio doméstico colonial a convertirse en un enclave mercantilista articulado con redes de navegación y ferroviarias. Como nodo logístico principal, adquirió un rol diferencial dentro del país, a pesar de las limitaciones administrativas y la ineficiencia operativa en las actividades de carga y descarga. En su segunda etapa, el puerto amplió su alcance e integró sistemas urbanos-regionales de mayor escala, conectando un sistema industrial polinuclear vertical y cerrado (Europa), que sigue en parte el modelo de los lugares centrales (Christaller, 1933/1966), con un sistema regional horizontal y abierto (América), orientado a la extracción de materias primas (Figura 1). Este proceso favoreció la consolidación de ciudades puerto como Buenos Aires y expandió su hinterland, en la medida en que el aumento de la capacidad de los buques extendió su área de influencia –un territorio no-euclidiano que se superpuso por sobre las jurisdicciones de las nacientes provincias argentinas.

En términos estructurales, el puerto dejó de ser un enclave colonial para convertirse en un nodo mercantilista a escala planetaria, articulando la gobernanza multiescalar de la producción primaria global. A nivel meso, primero se consolidó como eje clave del sistema urbano-regional, aunque, posteriormente, evidenció signos de obsolescencia tecnológica y desarticulación de proyectos de obras portuarias. Finalmente, a escala micro, la integración entre el puerto, la ciudad y la región capitalina produjo un "efecto de estado", en el cual la infraestructura portuaria simbolizó la unidad nacional, al mismo tiempo que enmascaró la inserción del país en el sistema interestatal mercantilista.

En la era del acero, el desarrollo del sistema urbano-regional argentino estuvo estrechamente vinculado a la demanda de comercio y acumulación de capital en Europa, funcionando como una "exópolis" de los cinturones manufactureros europeos. La Región Pampeana se configuró como una extensión funcional de las metrópolis europeas, articulada a través de las infraestructuras portuarias y ferroviarias. Sin embargo, la expansión de las infraestructuras de la era del vapor no se produjo en un vacío espacial. Los patrones tradicionales de movilidad y comercio dejaron su impronta en las estructuras físicas heredadas del comercio preexistente, como los caminos coloniales y las rastrilladas, así como en los arreglos institucionales que favorecieron la primacía del puerto de Buenos Aires en la integración territorial. Así, la lógica funcionalista del modelo mercantilista, basada en la estandarización tecnológica para integrar las regiones productoras de materias primas en el sistema económico global (Figura

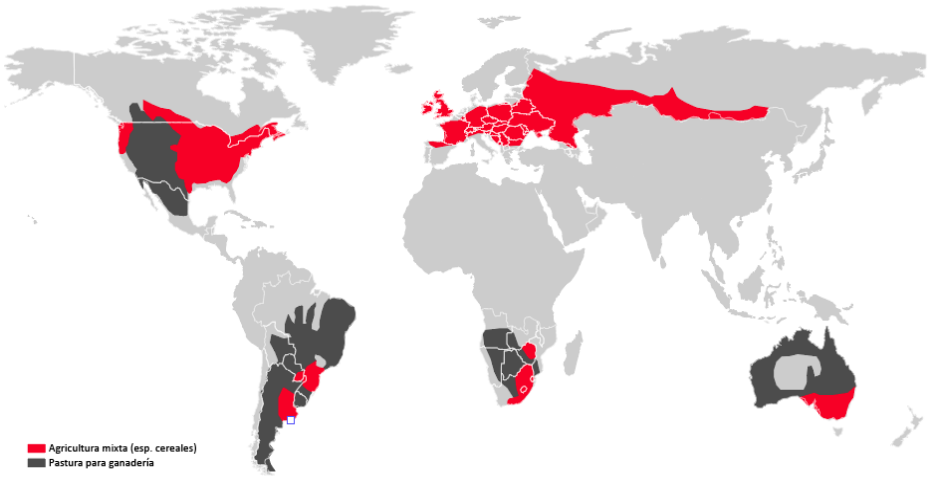
2), encontró obstáculos en los poderes locales. Aunque promovían la apertura económica, al mismo tiempo la restringían al forzar la concentración del comercio en la aduana del puerto de Buenos Aires, concibiéndolo como un enclave de acumulación económica blindado mediante la centralización impositiva.

Figura 1. Modelos dialécticos urbano-regionales: el asentamiento mercantil y el de los lugares centrales. La figura ilustra dos modelos espaciales complementarios. A la izquierda, el modelo mercantil se organiza sobre una grilla regional que estructura los asentamientos rurales (pueblos agrícolas) en un orden descendente, de mayor a menor jerarquía. A la derecha, el modelo de los lugares centrales se configura a partir de ciudades industriales emergentes que generan relaciones de dependencia ascendente con los poblados de su hínterland metropolitano, reproduciendo una estructura heredada de tipo feudal.



Fuente: Elaboración propia basada en Vance (1970).

Figura 2. Producción agroganadera en el modelo mercantil del siglo XIX. El mapa diferencia dos tipos de territorialidades clave para el capitalismo global. En primer lugar, los países organizados como territorios euclidianos, fijos y normados, orientados a la regulación agrícola. En contraste, las zonas marcadas en rojo representan fronteras agrícolas o territorios de provisión: espacios móviles, no euclidianos, que acompañaron la expansión y flexibilización de las dinámicas extractivas a escala planetaria.



Fuente: Elaboración propia en base a Griggs (1975).

2. Explorando los modos de representación socioespacial en la enseñanza del urbanismo a través del mapeo reflexivo

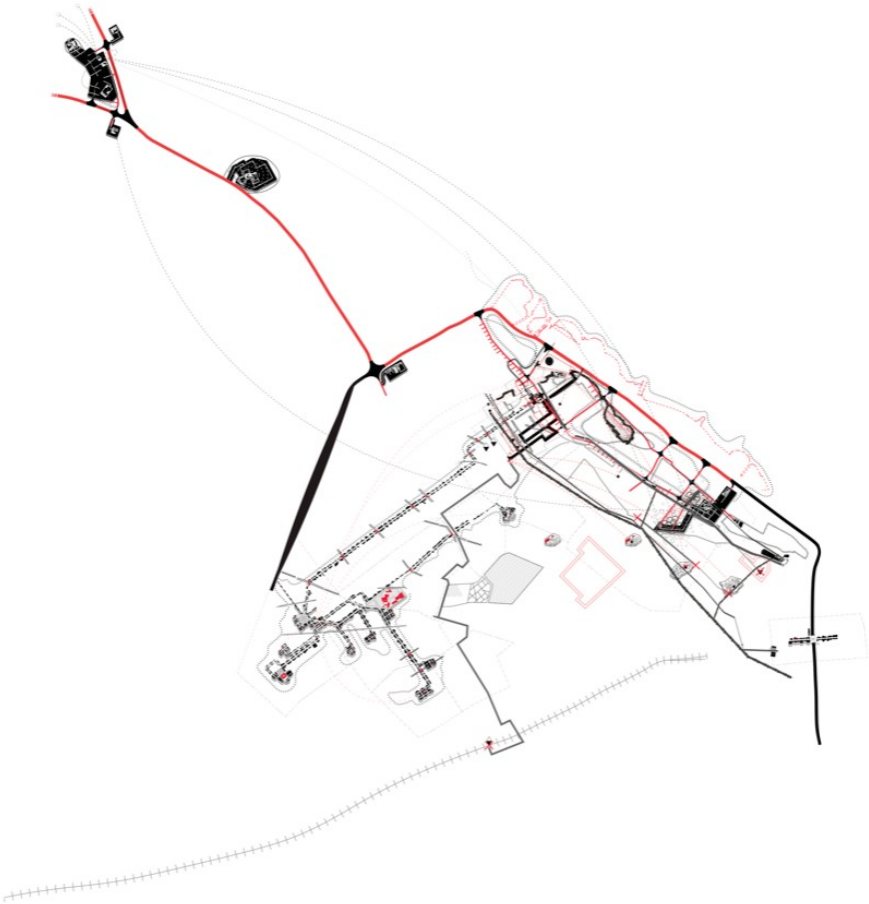
La segunda aplicación empírica del marco TREL se inscribió en el campo del aprendizaje del urbanismo y, en particular, en la problematización de la disciplina más allá de su concepción como un mero conjunto de técnicas destinadas al diagnóstico y la intervención sobre los problemas urbanos. En efecto, como señala Andy Merrifeld (2002), el urbanismo constituye también una construcción social alimentada, entre otros factores, por las vivencias cotidianas de sus actores. Esta perspectiva permite enriquecer la enseñanza del urbanismo, complementando el enfoque técnico tradicional –centrado en la zonificación y los niveles estáticos de planeamiento– con miradas que reconozcan la dimensión vivencial y compleja de lo urbano. Asimismo, esta concepción posibilita integrar el dinamismo de los procesos de urbanización contemporáneos, como la pluridireccionalidad de la movilidad cotidiana o la inmediatez de las comunicaciones telemáticas supralocales, entre otros fenómenos.

A partir de la experiencia autobiográfica de los estudiantes de un taller de urbanismo y tomando como estudio de caso el Área Metropolitana de Buenos Aires (AMBA), se propuso una actividad formativa para explorar los modos de representación de la experiencia cotidiana de las redes, los lugares, los territorios y las escalas mediante la técnica del mapeo reflexivo (Elinbaum y Barchi, 2022). El objetivo fue ampliar la comprensión de los patrones socioespaciales que estructuran los tejidos urbanos y enriquecer la enseñanza del urbanismo mediante una aproximación que trascendiera el formalismo de las representaciones estatales del espacio.

El análisis evidenció que la descripción del espacio vivido y la interpretación del entorno construido a través del mapeo reflexivo contribuyeron significativamente tanto a la enseñanza del urbanismo como a la expansión del conocimiento sobre lo urbano. En el contexto del taller, esta técnica permitió superar la rigidez de la cartografía convencional y concebir los mapas como procesos más que como productos estáticos (Figura 3). Asimismo, el mapeo reflexivo demostró su capacidad para decodificar los elementos estructurales que configuran los tejidos urbanos, articulando los cuatro conceptos socioespaciales clave del marco TREL.

En lo que respecta a las redes, el mapeo reflexivo posibilitó una conceptualización más integrada de las infraestructuras urbanas y sus interdependencias sociales, resaltando su omnipresencia en la vida cotidiana. En relación con los lugares, la cartografía producida en el taller expresó la materialidad compleja de los enclaves metropolitanos, desdibujando categorías simplistas, como "natural" y "artificial", evidenciando la coexistencia de elementos antropizados y no antropizados en la configuración de los paisajes híbridos de la "urbanización cyborg", tal como la denomina Mathew Gandy (2005). Por su parte, en términos de los territorios, el mapeo permitió identificar límites y fronteras metropolitanas, diferenciando entre territorios euclidianos y no euclidianos, por ejemplo, destacando su carácter efímero o permanente, fluido o intermitente de ciertas actividades urbanas y los espacios imprecisos de la percepción –como, por ejemplo, los "territorios de la inseguridad"– en la experiencia cotidiana. Finalmente, el análisis de las escalas permitió visualizar realidades urbanas subsumidas y superpuestas dentro del magma metropolitano, enriqueciendo la comprensión de la complejidad territorial del AMBA muchas veces simplificada por la polarización entre la Ciudad y el Conurbano.

Figura 3. Representación del espacio urbano autobiográfico por parte de los alumnos, quienes reescalan sus territorios dentro de la conurbación metropolitana. Se destacan los lugares que habitan (y los que no), sus redes de movilidad basadas en estrategias propias de intermodalidad y atajos, y una jerarquía espacial que desafía las nociones institucionalizadas de centro y periferia.



Fuente: Alumnos de la Asignatura Taller de Urbanismo. UTDT. 2023.

3. Innovación en el planeamiento urbano a través de los prototipos de urbanización para el Gran Rosario

La tercera aplicación empírica del marco TREL se inscribió en el ámbito del planeamiento urbano, específicamente en el diseño de prototipos de urbanización desarrollados por el Ente de Coordinación Metropolitana de Rosario (ECOMR). Estos prototipos evidencian cómo la integración de los conceptos de territorios, lugares, redes y escalas en el proceso de diseño ayudaron a calibrar y precisar el alcance cualitativo del proyecto urbano dentro de los actuales procesos de urbanización en el Gran Rosario, una metrópolis pampeana. Este enfoque permitió superar la orientación tradicionalmente predominante en el planeamiento urbano y regional, que suele centrarse en la formulación de directrices, lineamientos e indicadores cuantitativos. Desde una perspectiva multiescalar, los prototipos urbanísticos consideraron la escala metropolitana como una referencia fundamental tanto para la interpretación de las estructuras urbanas existentes como para la formulación de estrategias de intervención. En este nivel, se abordaron de manera simultánea las problemáticas arquitectónicas, urbanísticas y regionales, disolviendo las categorías convencionales del planeamiento urbano, tales como centro/periferia y urbano/rural. De este modo, se promovió una lectura más dinámica y relacional de los procesos de urbanización, atendiendo a la naturaleza polimórfica y multidireccional de los patrones urbanos y superando las limitaciones impuestas por los niveles administrativos rígidos del Estado (Elinbaum, 2025b).

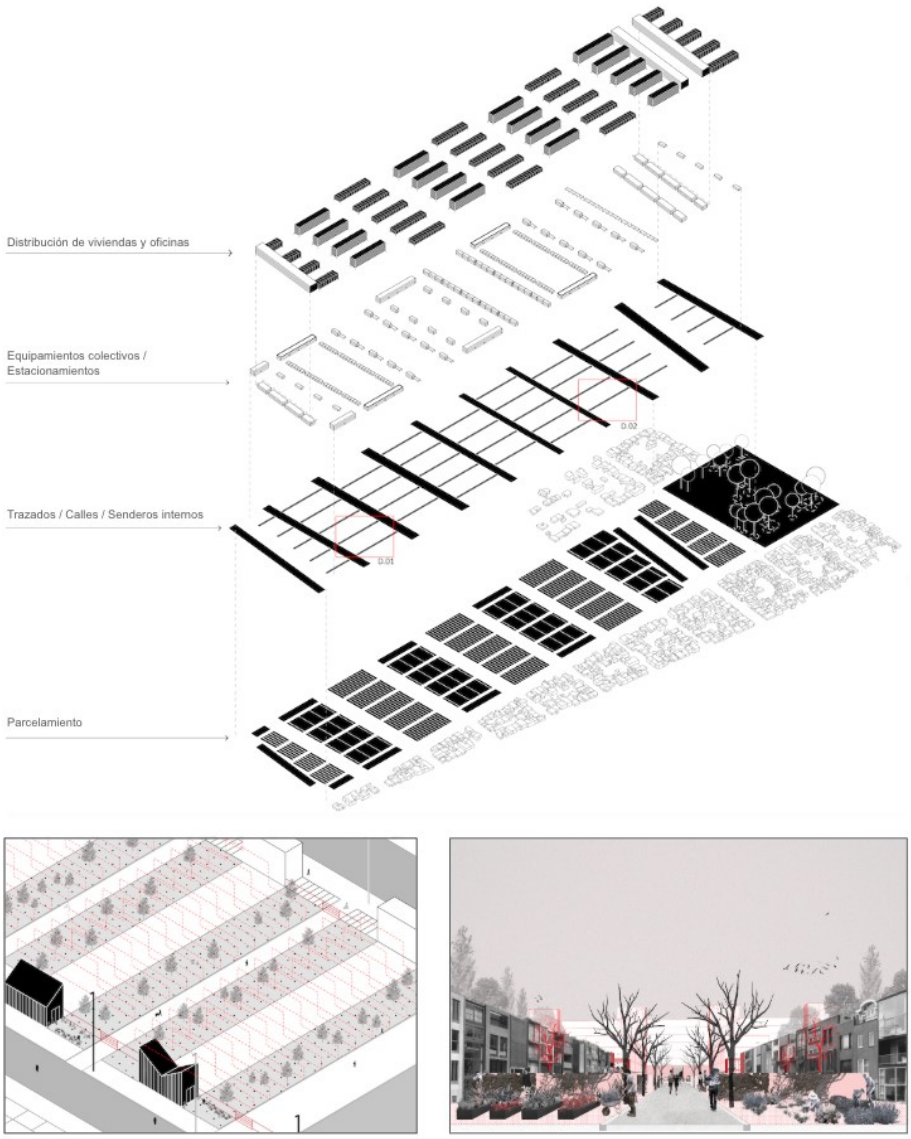
En relación con las redes, los prototipos urbanos analizados propusieron innovadoras configuraciones para la estructuración del viario, integrando lógicas reticulares y lineales que se ajustaban a los tejidos urbanos y rurales circundantes. La principal novedad radica en la resolución simultánea de las escalas del barrio y la manzana, lo que permitió una organización residencial que no dependía exclusivamente de la disposición vehicular. Por ejemplo, en el prototipo de Villa Constitución (Figura 4), se implementaron supermanzanas con accesos controlados y pasajes peatonales semipúblicos, junto con estructuras lineales tipo “peine” que articulaban los nodos de acceso a la red primaria. Esta configuración flexible atendió las necesidades de los usuarios en lugar de replicar patrones preestablecidos.

Respecto a los territorios, los prototipos superaron la subdivisión tradicional en manzanas, adoptando un diseño que integraba diversas modalidades de producción del suelo y que consideraba las dinámicas residenciales, productivas y la interacción entre los espacios públicos y privados. Este enfoque permitió diversificar la oferta de lotes, adaptando la morfología urbana a la demanda y las innovaciones tecnológicas, y flexibilizando la limitación estructural de las trazas rurales heredadas del siglo XIX.

En cuanto a los lugares, los prototipos evidenciaron la capacidad de ir más allá de los modelos convencionales de urbanización. En el caso ya mencionado, se exploraron diversos patrones edilicios que combinaban actividades y parámetros tipológicos, calibrando la morfología urbana no solo desde las líneas del régimen de propiedad público-privado, sino a partir de la configuración espacial de las actividades. Esto dio lugar a una variedad de espacios públicos, semipúblicos y privados generados por la apertura de las manzanas y la distribución de bloques en tira.

La innovación morfológica también se reflejó en la combinación de tipologías de viviendas aisladas y adosadas, donde los deslindes no se limitaron a muros medianeros, sino que se concibieron como “espesores programados” que mediaban entre lo público y lo privado. En el prototipo de Capitán Bermúdez, la morfología paramétrica permitió introducir variables espaciales innovadoras, vinculando la superficie edificable a proporciones paramétricas de usos previamente establecidos a escala barrial, ampliando las herramientas de planificación y regulación del crecimiento urbano.

Figura 4. Implementación de supermanzanas en el prototipo de Villa Constitución. A partir del escalamiento de la manzana tradicional, se separan las redes de circulación peatonal y vehicular, redefiniendo los límites entre lo público y lo privado mediante la creación de territorios de transición semipúblicos (ver detalle, abajo, a la derecha). Se promueve una distribución equitativa de lugares de centralidad y equipamientos en todo el barrio, y la colectivización de actividades habitualmente domésticas (ver detalle, abajo, a la izquierda).



Fuente: Archivo del Ente de Coordinación Metropolitana Rosario (2023).

Discusión: Balance y desafíos del marco TREL

Hasta este punto hemos visto cómo ciertas experiencias investigativas, docentes y profesionales desarrolladas mediante los conceptos y procedimientos analíticos sugeridos por el marco TREL pueden resultar muy útiles para construir explicaciones de patrones urbanos y procesos de urbanización complejos. Sin embargo, también plantean algunas cuestiones que podrían merecer una mayor reflexión y discusión.

El riesgo de cosificar la forma en el análisis socioespacial

A medida que una teoría busca abarcar una mayor diversidad de fenómenos socioespaciales, su solidez analítica enfrenta mayores desafíos. Esto resulta particularmente evidente en el marco TREL, el cual proporciona herramientas para el análisis espacial de diversas prácticas, procesos y patrones urbanos. Si bien la matriz del marco TREL, con su lista de verificación de dieciséis celdas, permite incorporar múltiples dimensiones espaciales en la investigación, sus estrategias metodológicas pueden tornarse excesivamente estructuradas y burocráticas (Mayer, 2008). En este intento de capturar la mayor cantidad de dimensiones posibles, se corre el riesgo de cosificar la forma espacial, reduciendo su significado a una estructura autónoma y estática, cuando en realidad son los actores sociales quienes le otorgan sentido a través de sus acciones (Leitner & Miller, 2007).

La relevancia de una configuración espacial no puede determinarse de manera abstracta, sino a partir de los procesos sociales concretos que la producen y transforman. En este sentido, la insistencia en categorías espaciales predefinidas puede oscurecer aspectos clave de la experiencia urbana. En los casos analizados, esto se evidencia en la astucia de los porteños para reinterpretar los estándares de las infraestructuras portuarias impuestos desde los países centrales a través del sistema mercantilista, en la singularidad de las trayectorias autobiográficas de los estudiantes que elaboraron cartografías reflexivas del Área Metropolitana de Buenos Aires, o en la indeterminación de comportamientos de los futuros habitantes de los prototipos de urbanización promovidos por el Ente de Coordinación Metropolitana. Estas dimensiones difícilmente pueden ser capturadas por la matriz del marco TREL.

El papel de los actores en la construcción socioespacial podría enriquecerse desde al menos dos perspectivas teóricas que articulan su relación con el marco TREL. La primera es la Teoría del Actor-Red (TAR o ANT, por sus siglas en inglés: *Actor-Network Theory*), desarrollada por Bruno Latour junto con Michel Callon y John Law, la cual propone un enfoque sociomaterial donde actores humanos y no humanos (objetos, tecnologías, infraestructuras, instituciones, entre otros) participan por igual en la producción de lo social (Callon & Blackwell, 2001). En lugar de explicar los fenómenos urbanos exclusivamente a partir de estructuras preexistentes o dinámicas puramente humanas o puramente materiales, la TAR enfatiza la formación de redes de interacción en las que los actores adquieren su identidad y capacidad de acción en función de las relaciones que establecen dentro de ellas.[6] Desde esta perspectiva, el conocimiento, el poder y la tecnología no son entidades dadas de antemano, sino el resultado de procesos de traducción y mediación entre distintos elementos heterogéneos. La segunda perspectiva se refiere a la noción de escala, en particular la escala del cuerpo humano (Herod, 2011). Concebir la escala como un "proceso de corporalización", es decir, como la manera en que los cuerpos experimentan, producen y transforman el espacio,[7] permite cuestionar enfoques que la consideran un marco rígido y preconcebido. En esta línea, la deconstrucción de los dominios comunitarios locales, en la línea propuesta por Julie Graham y Katherine Gibson (2006), desafía la idea de que las relaciones sociales se inscriben de manera automática en una jerarquía espacial predefinida. Desde este enfoque, la escala no es un simple contenedor de

[6] En entrevista con Joo Hyoung Ji y Sandra Kytir (2006), Jessop compara la Teoría del Actor-Red (TAR) y el Enfoque Estratégico-Relacional (EER), destacando que, aunque ANT ofrece una perspectiva deconstructiva y productiva en los estudios de la ciencia, se vuelve menos útil fuera de su contexto original. Argumenta que la ontología plana de TAR contrasta con la ontología). profunda del EER y el marxismo, que enfatizan el papel causal de las relaciones sociales. Sin embargo, reconoce cierta compatibilidad entre TAR y EER, particularmente en el trabajo de Latour y Callon sobre temas como la modularidad y la construcción de mercados.

[7] Podríamos sumar a la explicación del proceso de corporalización del espacio, las modalidades de control y gobierno de los cuerpos que estudiaba Foucault (1983).

procesos, sino una construcción dinámica que emerge de las interacciones situadas y de los modos en que los actores, tanto individuales como colectivos, negocian y resignifican su entorno.

Jerarquías escalares versus representaciones escalares de lo urbano y la urbanización

El concepto de escala no se reduce únicamente a los principios de estructuración –como la jerarquización vertical– ni a los campos operativos planteados por el marco TREL, que incluyen la construcción escalar de la división del trabajo y la diferenciación vertical de las relaciones sociales entre escalas "dominantes", "nodales" y "marginales" (Jessop et al., 2008). Para comprender las relaciones socioespaciales y su vínculo con los procesos de urbanización y crecimiento económico, es necesario incorporar dimensiones y representaciones específicas que permitan teorizar la interacción entre distintos niveles de organización territorial. Este enfoque resulta particularmente relevante en el análisis de la relación entre infraestructuras físicas e innovaciones tecnológicas, ya que evidencia las contradicciones y dificultades inherentes a estos procesos (Edwards, 2003). En este sentido, las escalas no deben ser concebidas como categorías neutrales o meramente utilitarias, sino abordadas en su complejidad para desentrañar su papel en la estructuración de lo social.

El estudio de las infraestructuras desde una perspectiva escalar permite analizar simultáneamente la evolución, transformaciones y continuidades de los procesos de urbanización y los patrones del espacio urbano. En este análisis pueden distinguirse tres dimensiones fundamentales (Edwards, 2003). En primer lugar, las "escalas de fuerza" permiten examinar cómo las infraestructuras median entre el cuerpo humano y el medioambiente, ampliando el alcance del trabajo y las transacciones comerciales a través de innovaciones tecnológicas, al tiempo que facilitan la explotación y el consumo de recursos naturales. En segundo lugar, las "escalas de tiempo" posibilitan el estudio de la evolución de las infraestructuras, la velocidad de sus transformaciones, los elementos que permanecen inalterados y las estrategias adoptadas para extender su utilidad. Finalmente, las "escalas de organización social" permiten analizar las interacciones entre las instituciones y los actores involucrados en la construcción, mantenimiento, modificación o desmantelamiento de infraestructuras, revelando así los vínculos entre lo material y lo institucional en la producción del espacio. Esta última dimensión, propuesta por Edwards (2003), guarda una estrecha relación con el marco TREL y con la aproximación estratégica relacional desarrollada por Jessop.

En cuanto a las representaciones escalares, autores como Thomas Misa (1988) han planteado la necesidad de desagregar la jerarquía escalar en tres niveles -macro, meso y micro- con el propósito de comprender cómo los efectos de las innovaciones tecnológicas asociadas a la acumulación capitalista no solo condicionan la vida colectiva e individual, sino que también contribuyen a su reproducción. La "escala macro" permite caracterizar las innovaciones tecnológicas como soluciones transitorias a las crisis del capitalismo industrial, así como mecanismos para articular la expansión y creación de nuevos mercados a escala global, como se observa en el caso del puerto de Buenos Aires. La "escala micro", que no debe confundirse con la "escala local", facilita el análisis de los patrones del espacio urbano desde la perspectiva de la construcción social de la tecnología y su apropiación por parte de individuos y pequeñas comunidades sociotécnicas, como lo demuestran las estrategias cartografiadas en el taller de urbanismo para la adaptación de la vida cotidiana –mediante la generación de territorios, lugares y redes– en el contexto de las infraestructuras del Área Metropolitana de Buenos Aires. Finalmente, la "escala meso" ofrece un enfoque intermedio al concebir las infraestructuras como ensamblajes tecnológicos de gran complejidad, asociados a cada estructura espacial de producción y definidos por una configuración cíclica de capas estratificadas de inversión y regulación estatal, como se evidencia en los prototipos de urbanización del Gran Rosario.

La dimensión medioambiental como base empírica del marco TREL

Para fortalecer el marco TREL, no basta con comprender su base empírica; es fundamental reflexionar sobre el significado político de sus categorías socioespaciales y sus dimensiones clave en el análisis de la producción del espacio. Aunque las cuatro categorías principales –territorio, lugar, escala y red– han sido clave para el estudio de los procesos de urbanización en el capitalismo contemporáneo, su articulación con la dimensión ambiental sigue siendo problemática. La incorporación de esta dimensión en el marco TREL resulta imprescindible en un contexto de creciente degradación ecológica.

Desde la literatura urbanística y ecológica, se han desarrollado diversas aproximaciones para articular la relación entre los patrones espaciales de la urbanización y el medioambiente. Dos tradiciones epistemológicas han resultado especialmente influyentes. La primera proviene del urbanismo ecológico, con aportes fundamentales como los "criterios de diseño con la naturaleza" de Ian McHarg (1956) y los "principios paisajísticos" de Dramstad, Olson y Forman (1996). Estos últimos han desarrollado conceptos clave, los cuales presentan similitudes con las categorías del marco TREL, como *parches* (lugares homogéneos como bosques o zonas urbanas), *bordes* (transiciones territoriales entre ecosistemas), *corredores* (redes de conexión ecológica) y *matrices* (escalas dominantes). Su teoría enfatiza la heterogeneidad espacial y la conectividad ecológica como condiciones esenciales para la sostenibilidad.

Complementariamente, la noción de "tercer paisaje" de Gilles Clément describe aquellos espacios marginales que emergen en el proceso de planificación urbana y que, pese a su aparente inutilidad económica, actúan como refugios para la biodiversidad. Según Clément (2007), estos "territorios que el capitalismo devuelve al planeta" constituyen reservas ecológicas fundamentales en entornos urbanos y periurbanos, lo que sugiere la necesidad de repensar las políticas de ordenamiento territorial desde una perspectiva que integre la dimensión medioambiental en la teoría y la práctica urbanística.

Otra dimensión fundamental en el análisis socioespacial es la percepción del entorno construido y su representación cognitiva. En *The Image of the City* (1960), Kevin Lynch introdujo el concepto de *wayfinding*, que describe la capacidad de los individuos para orientarse en el espacio urbano a través de la identificación y estructuración de cinco elementos clave, los cuales presentan correspondencias con las categorías del marco TREL: *sendas* (redes principales de desplazamiento), bordes (límites perceptuales entre áreas), *distritos* (territorios con identidad propia), nodos (lugares de referencia) e hitos (elementos distintivos como torres o monumentos). Su metodología pone de manifiesto que la organización mental del espacio es dinámica y subjetiva, generando configuraciones espaciales no euclidianas en contraste con la cartografía estatal, que impone límites fijos y modulados. Mientras que el Estado delimita el espacio mediante divisiones jurisdiccionales y la distinción taxativa entre lo público y lo privado, la experiencia cotidiana de los individuos reconfigura y resignifica estas fronteras a través de su percepción y apropiación del entorno.

La segunda tradición epistemológica relevante para la dimensión ambiental del marco TREL se centra en los procesos socioambientales que moviliza el capitalismo. Kate Hutton, en Reciprocal Landscapes (2019), estudia la interdependencia entre paisajes urbanos y territorios de extracción de materiales, analizando casos como el mármol del Lincoln Memorial o la madera del Central Park. Su enfoque revela que la urbanización no solo moldea los espacios construidos, sino también los paisajes de origen de sus materiales, generando redes de

producción y consumo interdependientes.[8] Esta perspectiva amplía la escala del análisis espacial, entendiendo las áreas urbanas no como entidades aisladas (ej. ciudad), sino como parte de una red global de interacciones territoriales.

Integrar la dimensión ambiental en el marco TREL permite una comprensión más holística de las relaciones socioespaciales, reconociendo la interdependencia entre procesos urbanos y ecológicos, así como los conflictos y desigualdades que emergen en la configuración del espacio. De esta manera, se reafirma la necesidad de un enfoque analítico que no solo considere las formas y funciones del espacio,[9] sino también las relaciones de poder que subyacen a su producción y transformación.

Conclusiones

Los giros espaciales han transformado de manera radical el análisis de la sociedad, revelando el carácter construido y contingente de las espacialidades. Los espacios no son meros escenarios donde se desarrollan los procesos sociales, sino que constituyen el producto de relaciones de poder, disputas y negociaciones. La consolidación de conceptos como territorio, lugar, escala y red ha permitido desarrollar una comprensión más profunda de las dinámicas espaciales, proporcionando herramientas teóricas y metodológicas para abordar los desafíos del urbanismo, la globalización y la reconfiguración del capitalismo contemporáneo. En este marco, el enfoque TREL emerge como una propuesta robusta para comprender las relaciones socioespaciales de manera holística, evitando reduccionismos unidimensionales y promoviendo una lectura más flexible de las configuraciones espaciales y sus transformaciones.

El presente artículo ha realizado un balance crítico del marco TREL, revisando sus aspectos conceptuales y metodológicos, y destacando su aplicabilidad en diferentes contextos empíricos. Se han explorado sus alcances y limitaciones a partir de tres aplicaciones concretas: el análisis de las infraestructuras portuarias, el aprendizaje del urbanismo y la práctica del planeamiento urbano.

La primera aplicación se ha centrado en la infraestructura del puerto de Buenos Aires, examinando cómo las revoluciones tecnológicas impactaron en su estructuración urbana y en su relación con la división internacional del trabajo. Se identificaron patrones espaciales que van desde lo macro (ubicación estratégica del puerto) hasta lo micro (su efecto simbólico en la unidad nacional). La segunda aplicación exploró el uso del marco TREL en el aprendizaje del urbanismo, a través de técnicas como el mapeo reflexivo en un taller de urbanismo. Esta metodología permite superar la rigidez de la cartografía convencional y fomentar una comprensión más dinámica y relacional del espacio urbano. Finalmente, la tercera aplicación abordó su uso en el planeamiento urbano, específicamente en los prototipos de urbanización desarrollados por el Ente de Coordinación Metropolitana de Rosario. Dichos prototipos han permitido superar los enfoques normativos tradicionales y ofrecer soluciones innovadoras para el crecimiento metropolitano.

---

[8] El concepto de Paisajes Recíprocos de Hutton se alinea y actualiza los aportes seminales de Manuel Castells sobre la urbanización dependiente, de Christian Topalov (1979) sobre la urbanización capitalista y de James E. Vance (1970) sobre la urbanización mercantilista. En años recientes, esta perspectiva ha sido ampliada por investigaciones sobre infraestructuras extraestatales (Easterling, 2014), la minería a escala planetaria descrita por Martín Arboleda (2020), el urbanismo de redes formulado por Gabriel Dupuy (1991) y la movilidad del capital como leitmotiv del urbanismo, según lo plantea Adams (2019).

[9] Cabe en este punto extender esta la crítica al marco de análisis PUE (Parcelación, Urbanización y Edificación) propuesto por Manuel de Solà-Morales (1997), debido a su enfoque restringido al universo urbano-arquitectónico, centrado principalmente en tipos y morfologías edilicias.

Sin embargo, el marco TREL plantea algunas cuestiones que requieren mayor reflexión y discusión. En primer lugar, existe el riesgo de cosificar las formas en el análisis socioespacial. Aunque proporciona herramientas para abordar múltiples dimensiones del espacio urbano, la estructura metodológica del marco TREL puede resultar excesivamente rígida, limitando la comprensión de las dinámicas sociales que otorgan significado al espacio. Para superar esta limitación, se proponen dos enfoques complementarios: la Teoría del Actor-Red (ANT), que enfatiza la agencia de actores humanos y no humanos en la construcción de lo social, y la concepción de escala como proceso de corporalización, que desafía su entendimiento como un marco jerárquico dado.

En segundo lugar, la problemática particular de la escala en el marco TREL requiere un análisis crítico más amplio. La escala no debe reducirse a una herramienta utilitaria, sino entenderse como un elemento complejo que estructura lo social. En este sentido, Edwards (2003) propone tres dimensiones escalares clave: fuerza, tiempo y organización social, que permiten analizar el papel de las instituciones y los actores en la construcción y transformación del entorno construido. Esta perspectiva se complementa con la distinción entre escalas macro, meso y micro, según la clasificación de Misa (1988), que desglosa el papel clave de la tecnología en los procesos de urbanización.

Por último, la dimensión medioambiental debe incorporarse de manera central en el marco TREL, dada su relevancia en el contexto de la crisis ecológica. Existen dos tradiciones epistemológicas principales en la relación entre urbanización y medioambiente que podrían sumar en esta línea de indagación: el urbanismo ecológico y los enfoques socioambientales. La primera, representada por Richard Forman e Ian McHarg, enfatiza la conectividad ecológica y el diseño basado en procesos naturales. La segunda, con autores como Kate Hutton, analiza la interdependencia entre la materialidad del entorno construido y sus territorios de origen, resaltando la urbanización como un proceso global.

A modo de cierre, cabe señalar que lo que está en juego en el actual "tsunami" de teorizaciones sobre el espacio no es solo una nueva conceptualización del espacio urbano, sino la posibilidad de construir sistemas analíticos coherentes que puedan aplicarse en contextos diversos. Esta tarea se vuelve particularmente urgente ante el carácter polisémico de nociones clave como la de territorio, cuya ambigüedad semántica refleja la heterogeneidad de las tradiciones epistemológicas que lo han abordado. En la geografía crítica latinoamericana, el territorio se asocia principalmente a las luchas sociales, las prácticas de apropiación, la construcción de identidades colectivas y la movilización política. En contraste, la geografía humana anglosajona tiende a enfocarse en las formas de espacialidad estructuradas por las dinámicas del capital, mientras que la tradición europea continental pone el acento en el territorio como una construcción cultural, histórica y proyectual. Si bien estas aproximaciones no se excluyen mutuamente, expresan modos diversos de conceptualizar la espacialidad, anclados en marcos teóricos y contextos políticos diferenciados. No obstante, la circulación de conceptos entre campos disciplinares, muchas veces a través de traducciones descontextualizadas o apropiaciones instrumentales, tiende a diluir o trivializar el sentido de categorías fundamentales como la de espacio, reduciendo su potencia analítica.

Por ello, a pesar de la aparente sencillez de la definición de territorio en el marco multidimensional propuesto por el enfoque TREL, resulta oportuno inscribir esta noción en un sistema más amplio de categorías conceptuales y analíticas, que permita dotarla de una claridad teórica y operatividad metodológica. En particular, la interacción del territorio con las otras tres dimensiones clave –escala, red y lugar– contribuye a esclarecer su especificidad, al tiempo que permite analizar su incidencia recíproca con las demás. Esto representa un avance significativo tanto para las ciencias sociales como para los estudios urbanos, al devolverle a la categoría de territorio una precisión conceptual que evite su uso indiscriminado como simple

sinónimo de espacio, una tendencia común en disciplinas donde la dimensión espacial no suele constituir un eje analítico central, como la economía, la sociología o la historia.

Asimismo, se hace evidente la necesidad de cuestionar la división internacional de la investigación en ciencias sociales, en la que los países centrales producen teoría y los periféricos se limitan a estudios empíricos. Esto plantea un interrogante crucial: ¿debemos articular teorías del Norte y del Sur, o producir marcos teóricos metodológicos puramente latinoamericanos? La respuesta a esta pregunta definirá el rumbo de los estudios urbanos en las próximas décadas.

Referencias bibliográficas

- **Adams, R. E. (2019).** *Circulation and Urbanization*. SAGE Publications Ltd.
- **Agnew, J., & Corbridge, S. (1994).** Mastering space: Hegemony, territory and international political economy. London: Routledge.
- **Altmann, L. (2024).** Maldonado-Punta Del Este: dinámicas sociodemográficas en la urbanización turística. Proyección. *Estudios Geográficos y de Ordenamiento Territorial*, 18(36), 72-92.
- **Amin, A. (2002).** Spatialities of globalization. *Environment and Planning A*, 34(3), 385-399.
- **Arboleda, M. (2020).** *Planetary mine: Territories of extraction under late capitalism*. Verso Books.
- **Barcelloni, M., & Viganò, P. (2022).** *The Horizontal Metropolis. An Anthology*. Cham: Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-56398-1
- **Brenner, N. (2015).** Towards a new epistemology of the urban? *City*, 19(2–3), 151–182.
- **Brenner, N., Jessop, B., Jones, M., & MacLeod, G. (2003).** *State/space: A reader*. Blackwell.
- **Çaglar, A., & Glick Schiller, N. (2018).** *Migrants and city-making: Dispossession, displacement, and urban regeneration*. Duke University Press.
- **Callon, M., & Blackwell, O. (2001).** *Actor-network theory*. *International Encyclopedia of the Social and Behavioral Sciences*. Elsevier Sciences Ltd, 62-66.
- **Castells, M. (1996).** *The rise of the network society*. Blackwell.
- **Christaller, W. (1966).** *Central places in southern Germany*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall. (Trabajo original publicado en 1933)
- **Clément, G. (2007).** *Manifiesto del tercer paisaje*. Barcelona: Gustavo Gili.
- **Collinge, C. (1999).** Self-organisation of society by scale: A spatial reworking of regulation theory. *Environment and Planning D: Society and Space*, 17(5), 557-574.
- **Corboz, A. (1994).** Apprendre à décoder la nébuleuse urbaine. *Les Cahiers de l 'Institut Art et Ville*, 8.
- **Cresswell, T. (2004).** *Place: A short introduction*. Blackwell.
- **Delgado, M. (2003).** La No-Ciudad como ciudad absoluta. *Sileno: Variaciones Sobre Arte y Pensamiento*, (14–15), 123–131.
- **De Solà-Morales, M. (1997).** Las Formas de crecimiento urbano. Barcelona: UPC.
- **Dicken, P., Kelly, P. F., Olds, K., & Wai-Chung Yeung, H. (2001).** Chains and networks, territories and scales: Towards a relational framework for analysing the global economy. *Global Networks*, 1(2), 89-112.
- **Dramstad, W., Olson, J., & Forman, R. (1996).** *Landscape ecology principles in landscape architecture and land-use planning*. Cambridge, Mass.; Washington, DC: Island: Harvard University, Graduate School of Design; American Society of Landscape Architects, cop.

- **Dupuy, G. (1991).** *L'urbanisme des réseaux, théories et méthodes*. Armand Colin.
- **Edwards, P. N. (2003).** Infrastructure and Modernity: Force, Time, and Social Organization in the History of Sociotechnical Systems. In P. Brey, A. Rip, & A. Feenberg (Eds.), *Modernity and Technology* (pp. 185–226). Cambridge, MA: MIT Press. https://doi.org/0262633108
- **Elinbaum, P. (2025a).** Port infrastructure and technological revolutions: spatial patterns and the international division of labour in Buenos Aires. *Territory, Politics, Governance*, 1–25. https://doi.org/10.1080/21622671.2025.2493263
- **Elinbaum, P. (2025b).** Calibrando el urbanismo supra-local: Un análisis crítico de los prototipos de urbanización del Área Metropolitana de Rosario. *Revista de Urbanismo*, (52), 1-21.https://doi.org/10.5354/0717-5051.2025.74932
- **Elinbaum, P., Vidosa, R., Lavarello, P., Guido, L., Bil, D., & Barchi, M. (2024).** Infraestructuras y paradigmas tecnoeconómicos en la Región Pampeana de Argentina. *Punto Sur*, (11), 157-179.
- **Elinbaum, P., & Barchi, M. (2023).** Expandiendo la (in)formación urbanística a través del mapeo reflexivo: La experiencia del Diario Urbano. *Bitácora Urbano-Territorial*, 33(1), 109-123.
- **Easterling, K. (2014).** *Extrastatecraft: The power of infrastructure space*. Verso Books.
- **Foucault, M. (1983).** *Vigilar y castigar: nacimiento de la prisión*. Siglo xxi.
- **Foucault, M. (2008).** *Seguridad, territorio, población*. Ediciones Akal.
- **Gandy, M. (2005).** Cyborg urbanization: Complexity and monstrosity in the contemporary city. *International Journal of Urban and Regional Research*, 29(1), 26–49. https://doi.org/10.1111/j.1468-2427.2005.00568.x
- **Glaser, B. G., & Strauss, A. L. (1967).** *The discovery of grounded theory: Strategies for qualitative research*. Aldine Publishing.
- **Gibson-Graham, J. K. (2006).** Imagining and enacting a postcapitalist feminist economic politics. Women's Studies Quarterly, 34(1/2), 72-78.
- **Grabher, G. (2006).** Trading routes, bypasses, and risky intersections: Mapping the travels of 'networks' between economic sociology and economic geography. *Progress in Human Geography*, 30(2), 163-189.
- **Harvey, D. (1982).** *The limits to capital*. Blackwell.
- **Herod, A. (2011).** *Scale*. London; New York: Routledge.
- **Hutton, J. (2019).** *Reciprocal landscapes: Stories of material movements*. Routledge.
- **Indovina, F. (1990).** *La Città diffusa*. Venezia: IUAV.
- **Jessop, B., (2001).** Institutional re(turns) and the strategic-relational approach. *Environment and Planning A* (33), 1213-1235.
- **Jessop, B., (2007).** *State Power, A Strategic-relational Approach*. Polity Press, Cambridge.
- **Jessop, B., Brenner, N., & Jones, M. (2008).** Theorizing sociospatial relations. *Environment and Planning D: Society and Space*, 26(3), 389-401.
- **Jessop, B. (2014).** El Estado y el poder. *Utopía y praxis latinoamericana*, 19(66), 19-35.
- **Lefebvre, H. (1991).** *The Production of Space*. Blackwell. (Trabajo original publicado en 1974)
- **Leitner, H., & Miller, B. (2007). S**cale and the limitations of ontological debate: A commentary on Marston, Jones and Woodward. *Transactions of the Institute of British Geographers*, 32(1), 116-125.

- **Leitner, H., Sheppard, E., & Sziarto, K. M. (2008).** The spatialities of contentious politics. *Transactions of the Institute of British Geographers*, New Series, 33(2), 157-172.
- **Lynch, K. (1960).** *The image of the city*. Cambridge Mass.: MIT Press.
- **Massey, D. (1994).** *Space, place and gender*. Polity Press.
- **Mayer, M. (2008).** To what end do we theorize sociospatial relations? *Environment and Planning D: Society and Space*, 26(3), 414-419.
- **McHarg, I. (1956).** *Design with nature*. New York etc.: John Wiley & Sons, cop.
- **Merrifield, A. (2002).** *Dialectical urbanism: social struggles in the capitalist city*. New York: Monthly Review Press.
- **Merrifield, A. (2006).** *Henri Lefebvre: A critical introduction*. Routledge.
- **Paasi, A. (2004).** Place and region: Looking through the prism of scale. *Progress in Human Geography*, 28(4), 536-546.
- **Petrocelli, S., & Scardino, M. (2021).** Nuevas desigualdades socioterritoriales en el contexto de lo urbano generalizado. Primeras aproximaciones teóricas. AREA, *Agenda de Reflexión en Arquitectura, Diseño y Urbanismo*, 27(2), 6.
- **Rofman, A. B., & Romero, L. A. (1973).** *Sistema socioeconómico y estructura regional en la Argentina*. Editorial Losada.
- **Schmid, C., y Topalovic, M. (2023).** *Extended Urbanisation. Tracing Planetary Struggles*. Basel: Birkhäuser.
- **Sheppard, E. (2002).** The spaces and times of globalization: Place, scale, networks, and positionality. *Economic Geography*, 78(3), 307-330.
- **Smith, N. (1995).** Remaking scale: Competition and cooperation in pre-national and post-national Europe. In H. Eskelinen & F. Snickars (Eds.), *Competitive European peripheries* (pp. 59-74). Springer.
- **Soja, E. W. (1980).** The socio-spatial dialectic. *Annals of the Association of American Geographers*, 70(2), 207-225.
- **Soja, E. W. (1989).** *Postmodern geographies: The reassertion of space in critical social theory*. Verso.
- **Soja, E. W. (1996).** *Thirdspace: Journeys to Los Angeles and other real-and-imagined places*. Blackwell.
- **Swyngedouw, E. (1997).** Neither global nor local: "Glocalization" and the politics of scale. In K. Cox (Ed.), *Spaces of globalization: Reasserting the power of the local* (pp. 137-166). Guilford Press.
- **Taylor, P. J. (2004).** *World city network: A global urban analysis*. Routledge.
- **Topalov, C. (1979).** La urbanización capitalista: algunos elementos para su análisis. En *La urbanización capitalista* (pp. 118-135). México: Edicol.
- **Vance, J. E. (1970).** *The merchant's world: the geography of wholesaling*. Prentice Hall.

Contribución del autor/a (CRediT)

Conceptualización, investigación, metodología, redacción del borrador original, revisión y edición de la redacción: Pablo Elinbaum

Sobre el autor

Pablo Elinbaum es arquitecto y doctor en urbanismo por la Universidad Politécnica de Cataluña. Actualmente es Investigador del CONICET con sede en el Centro de Estudios Urbanos y Regionales (CEUR) donde coordina el grupo de investigación en Desarrollo Urbano. Su investigación, enfocada en la producción del espacio estatal en el cruce entre los procesos de urbanización e innovación tecnológica, ha sido publicada en revistas internacionales como The Planning Review, European Planning Studies y Territory, Politics, Governance. Con una experiencia de más de 15 años, ha impartido clases de urbanismo en diversos talleres de grado y seminarios de posgrado, tanto en universidades nacionales como internacionales. En el ámbito profesional, colabora en la elaboración de distintos planes urbanos y de ordenación territorial.

View publication stats