



Intersticios Sociales

E-ISSN: 2007-4964

intersticios.sociales@coljal.edu.mx

El Colegio de Jalisco

México

Benítez González, Oscar Gabriel
Aproximaciones epistemológicas a la complejidad en la investigación urbana
Intersticios Sociales, núm. 14, septiembre, 2017, pp. 81-124
El Colegio de Jalisco
Zapopan, México

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=421752505004>

- ▶ Cómo citar el artículo
- ▶ Número completo
- ▶ Más información del artículo
- ▶ Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica

Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

Resumen del artículo

Aproximaciones epistemológicas a la complejidad en la investigación urbana

Epistemological approaches to complexity in urban research

Oscar Gabriel Benítez González

El Colegio de Puebla. México

oscar.benitez@colpue.edu.mx

Doctor en Geografía por la Universidade Estadual Paulista-UNESP,
São Paulo, Brasil

Este artículo tiene como objetivo contribuir a la formulación de una visión alterna de las investigaciones urbanas, a partir de una mirada epistemológica que rescate los atributos de complejidad que definen a la ciudad en cuanto objeto de estudio.

Se abordan, desde una dimensión epistemológica, los desafíos metodológicos más importantes que surgen al investigador de lo urbano una vez que éste confronta las diversas manifestaciones de complejidad que atraviesan a la ciudad, tales como: la naturaleza multidimensional de su objeto de estudio, el movimiento y las temporalidades no lineales, la causalidad sistémica, la heterogeneidad estructural y funcional de las entidades estudiadas, entre otros de sus atributos, aquí definidos como vectores de complejidad.

Dichos vectores de complejidad son analizados uno a uno, sin perder de vista sus interrelaciones.

Se concluye en la necesidad de encontrar los lazos que imbrican a los vastos y diversos signos de complejidad de lo urbano con las eventuales vías sobre las cuales el investigador de estos tópicos puede erigir una epistemología de la complejidad específica para la ciudad y lo urbano, aún en construcción.

Palabras clave:

vectores de complejidad,
reflexión epistemológica,
movimiento no lineal,
temporalidades heterogéneas,
determinismo sistémico.

Keywords:

complexity vectors,
epistemological reflection,
nonlinear movement,
heterogeneous temporalities,
systemic determinism.

Abstract

This article proposes a contribution to the formulation of an alternative vision of urban research based on an epistemological perspective that rescues the attributes of complexity that define the city as an object of study.

Through this epistemological dimension, the essay examines the key methodological challenges for urban researchers who face the varied manifestations of the complexity of the city, including: the multidimensional nature of this object of study, movement and nonlinear temporalities, systemic causality, and the structural and functional heterogeneity of the entities studied, among other attributes that are defined here as a series of complexity vectors.

These vectors are analyzed one-by-one, but without losing sight of their interrelationships.

The study concludes that it is necessary to find links that interrelate the vast and various signs of complexity of the urban phenomenon with the potential pathways upon which research into these topics can continue the construction of an epistemology for the specific complexity of the city and the urban that is still in process.

Oscar Gabriel Benítez González

El Colegio de Puebla. México

Aproximaciones epistemológicas a la complejidad en la investigación urbana

Epistemological approaches to complexity in urban research

Introducción

Cualquiera que sea el enfoque, la perspectiva o dimensión disciplinar específica de que se ocupe, sea a partir de una aproximación profunda o superficial, o como resultado de un abordaje tangencial o directo, el investigador que llega a tener a la ciudad o lo urbano como objeto de estudio, contacta, se involucra, indefectiblemente, con el campo de la complejidad o, más precisamente, con un campo conspicuo de la complejidad, es decir, atravesado invariablemente por ella. Las ostentosas, por abruptas, señales o intuiciones que acusan este contacto son múltiples y variadas, expresándose o traduciéndose en importantes desafíos metodológicos, luego epistemológicos, que de continuo brincan al investigador de lo urbano y/o de la ciudad, entre los que destacan: la viabilidad del tránsito analítico entre las diferentes dimensiones que confluyen en el fenómeno urbano o, en el reverso, su integración mediante la síntesis como vía para encarar la fragmentación de sus manifestaciones y procesos; el descubrimiento, la conceptualización y manejo de temporalidades no lineales, múltiples y/o heterogéneas, coexistentes en el devenir de la ciudad y de lo urbano; la caracterización de los rebuscados y sinuosos mecanismos de causalidad/determinismo y/o indeterminación que configuran el devenir y procesos de desarrollo de la ciudad; el conocimiento acerca de los grados de libertad, aleatoriedad, certeza o incertidumbre con que se proyectan las trayectorias de desarrollo de la ciudad

y de sus procesos o, visto de otra manera, la definición del grado de apertura o arbitrio que sirve de base a la configuración del futuro de la ciudad y, por tanto, de la previsión o determinismo respecto de los procesos de desarrollo que la moldean; la caracterización, delimitación y tránsito por diferentes escalas analíticas y geográficas, implicadas en los abordajes de los fenómenos y procesos urbanos y de la ciudad.

Sin embargo, los desafíos o exigencias metodológicas que encara el investigador de la ciudad o de lo urbano como resultado de su incursión a los procesos de complejidad inherentes a su objeto de estudio, van bastante más allá del diseño estrictamente metodológico, y aunque le significan a cada momento toda suerte de problemas operativos incidiendo sobre la construcción y desarrollo del proceso investigativo, le remiten a un plano superior de reflexión y de construcción conceptual y categórica, francamente epistemológico, desde el cual tomar la distancia necesaria respecto de los andamios y estructuras erigidos para los fines de su investigación específica, a efecto de poder confrontar con mayor asertividad la complejidad propia de su objeto de investigación.

A través de tal distanciamiento –que a veces da la apariencia de desviar al investigador de su ruta original– éste puede lograr discernir y, en alguna medida, resolver los nudos de complejidad en que se inscriben los problemas que le aquejan en el plano propiamente operativo de la pesquisa, ayudándole a entender la naturaleza y vectores de complejidad sobre los que descansan la dinámica y el desarrollo del fenómeno urbano. De suerte que, finalmente, su acercamiento a la fuente epistemológica más que desviarle de su ruta original, puede operar más bien proveyéndole de una vía de reflexión/conocimiento alterna a la que recurrir, visitándola cada vez que requiera potenciar su capacidad de comprensión de las problemáticas con que se vincula, transitando continuamente desde y hacia ella, accediendo así a un poderoso medio, del cual potencialmente valerse para poder continuar su accidentado camino a través de la complejidad urbana.

Justamente en esa dirección apuntan Hernández y Niño, cuando recuerdan que:

Las visiones alternas de ciudad han sido muy importantes desde la aparición de las ciencias sociales en la investigación y discusión sobre lo urbano. En este momento y desde hace una década asistimos a la emergencia de las ciencias de la complejidad y de los saberes no subalternos centrados en la cotidianidad, que convergen acerca del fracaso de las ciencias determinísticas y lineales, para dar paso a las ciencias ligadas a la complejidad, a la no-linealidad, la flecha del tiempo, lo indeterminado y especialmente la incertidumbre, con el objetivo de trazar horizontes posibles para un mundo urbano sostenible [...].¹

Mediante este artículo se busca contribuir, precisamente, a la reflexión en torno de algunos de esos vectores de complejidad que atraviesan a la ciudad y a lo urbano, procurando identificarlos y describirlos de manera esencial, es decir bosquejarlos. Sin pretender ser exhaustivos o tratar de abordarlos muy ampliamente, se les caracteriza, uno a uno, enfatizando específicamente las contradicciones y propiedades que brotan de su carácter complejo, aunque dicha caracterización tiene como perspectiva básica recoger el sentido de obstáculo epistémico-metodológico que cada uno de estos vectores de complejidad llegan, eventualmente, a representar para las investigaciones vinculadas a las temáticas y problemáticas urbanas. Así, en este artículo se proporcionan algunas pistas respecto de una serie de las principales fuentes de problemas epistémico-metodológicos, oriundas del campo de la complejidad, con las que el investigador de lo urbano muy probablemente se deparará en el curso de sus pesquisas, haciéndole específicamente explícitos tanto la naturaleza y lógica de los nudos conflictivos, como su probable traducción en problemas metodológicos recayendo sobre la investigación, acabando en el esbozo de algunas pautas de asimilación de tales ejes de conflictividad.

1 Iliana Hernández y Raúl Niño, “Visiones alternas de ciudad: complejidad, sostenibilidad y cotidianidad”, *Bitácora Urbano-Territorial* 1: 20 (enero-junio, 2012): 67.

Conceptos críticos sobre la ciudad y lo urbano: una vía a la complejidad

Tanto por la centralidad que asumen en el contexto de los tópicos abordados aquí, como por la enorme diversidad de definiciones y connotaciones que brotan del mosaico de perspectivas y corrientes teórico-metodológicas en que se inscriben, los conceptos de ciudad y de lo urbano –a que se hace referencia reiterada a lo largo de este texto– merecen una cierta dilucidación, una precisión, aunque ciertamente ésta no puede ser exhaustiva, ni prolongarse demasiado. De tal suerte que a pesar de ser empleado de modo indiscriminado para referirse a los más diversos tipos de ciudades a lo largo de la historia, el concepto de ciudad merece una mirada crítica que pueda, como lo señala Spósito “[...] reconocer en la historia los múltiples papeles desempeñados por las ciudades en diferentes modos de producción y formaciones socio-espaciales”².

2 Ma. Encarnaçāo B. Spósito, “O chāo em pedaços: urbanizaçāo, economia e cidades” (Tesis de posdoctorado, UNESP-Presidente Prudente, 2004), 37.

De entrada, la conceptualización de la ciudad como campo de complejidad, o como objeto de investigación propio de la complejidad, implica –sin desconocer el valor de éstas– trascender las definiciones operacionales, empíricas y/o descriptivas de ciudad y de lo urbano, dado que generalmente se sustentan en un concepto de la ciudad y de lo urbano expresado a través de materializaciones y cristalizaciones diversas del proceso de urbanización, pero que obvia a este último: la ciudad como concentración demográfica, acumulación de infraestructuras materiales en cantidades y cualidades específicas, densidad de edificaciones, también como locus de actividades o estilos de vida específicos, etc. La toma de distancia respecto de las concepciones empíricas del fenómeno urbano y de la ciudad se inscribe en la crítica que el análisis marxista dirige al funcionalismo que impregnó a la sociología urbana a lo largo de la mayor parte del siglo xx, particularmente en la crítica de Castells a las pretensiones de definir la ciudad a partir de la estadística de los indicadores demográficos, ocupacionales o de las delimitaciones administrativas, ya que “[...] los indicadores de las diversas actividades dependen de cada tipo de sociedad, y las mismas cantidades cobran un sentido totalmen-

te diferente según las estructuras productivas y sociales que determinan la organización del espacio”.³

Por otra parte, el concepto de ciudad es indisociable de los conceptos de urbanización y de lo urbano, a los que se halla estrechamente articulado. Ciudad-urbanización-urbano conforman, en conjunto, un concepto trinómico que se desdobra.⁴

No obstante, los conceptos de ciudad, urbanización y urbano no existen en sí mismos –en abstracto– sino que se encuentran históricamente estructurados, es decir gestándose a raíz de los procesos sociales que les infunden un contenido y un sentido en cuanto conceptos, pero también en cuanto realidades. Para Lefebvre “[...] el espacio y su organización [dentro del que sitúa expresamente a la realidad urbana] expresan las relaciones sociales pero también las inciden”,⁵ y Harvey agrega “La objetividad del tiempo y del espacio está dada, en cada caso, por las prácticas materiales de la reproducción social [...] varían geográfica e históricamente [...] cada modo de producción o formación social particular encarnará un conjunto de prácticas y conceptos del tiempo y el espacio”,⁶ mientras que para Castells “[...] es absolutamente necesario estudiar la producción de las formas espaciales a partir de la estructura social de base”.⁷ Así, las articulaciones entre ciudad, urbanización y lo urbano aparecen como resultado, a la vez como matriz, de las transformaciones que tienen lugar dentro de la estructura organizativa de la sociedad, considerada ésta en un sentido amplio, lo que incluye las intersecciones e interacciones de los diversos modos de producción y formaciones económico-sociales que se combinan, convergen y coexisten en la trama y desenvolvimiento de la ciudad en un determinado momento histórico, expresando tanto cierto nivel de desarrollo de las fuerzas productivas, como los arreglos específicos que, en ese contexto, han adquirido las divisiones sociales y territoriales del trabajo. Cobra aquí particular relevancia la categoría de “formación socio-espacial”⁸ propuesta por Santos, y entra también la crítica del propio Castells a las posturas organicistas de la muy influyente escuela de la ecología urbana, cuyos análisis del proceso de urbanización generalmente parten de “[...]

3 Manuel Castells, *La cuestión urbana* (México: Siglo Veintiuno, 1976), 15-17.

4 Desde esta perspectiva la ciudad es resultado, es decir la materialización o cristalización del proceso (aunque ello no excluye que la propia ciudad funja, ella misma, también como factor); la urbanización es movimiento incesante, proceso productor de la ciudad, aunque la urbanización misma también está producida por la propia ciudad que la viabiliza y da sentido; lo urbano está constituido por los rasgos, dinámicas, contenidos y formas sociales específicos que asume la ciudad, sin embargo, el carácter de lo urbano sólo se define y concreta a partir de los procesos de urbanización que lo moldean y surge de una imbricación necesaria con las estructuras materiales de la ciudad.

5 Henri Lefebvre, *La revolución urbana* (Madrid: Alianza, 1972), 21.

6 David Harvey, *La condición de la posmodernidad* (Buenos Aires: Amorrortu, 1998), 228.

7 Castells, *La cuestión*, 14.

8 Milton Santos, “Sociedade e Espaço: Formação Espacial como Teoria e como Método”, *Antipode* 9:1 (enero-febrero de 1977).

9 Castells, *La cuestión*, 13.

10 Spósito, “O chão”, 38.

11 Edward Soja, *Geografias pós-modernas: a reafirmação do espaço na teoria social crítica* (Río de Janeiro: Jorge Zahar, 1993), 7.

12 A través de su reflexión crítica respecto de la ciudad, este autor coloca en discusión los siguientes puntos clave: a) el concepto de sociedad urbana se emplea para caracterizar tipos muy diferentes de ciudad, comparación que sólo cabe al ocurrir en la abstracción de las relaciones sociales de producción que se hallan ligadas a cada una de ellas; b) Subyacen a la caracterización de la sociedad urbana ideologías como el organicismo (la ciudad como totalidad orgánica), el continuismo (la ciudad como una sola y misma continuidad a lo largo del tiempo histórico) y el evolucionismo (movimiento histórico de lo urbano, sin discontinuidades, ni rupturas transformacionales); c) el fenómeno urbano no puede definirse por una esencia, una sustancia o un contenido cualquiera –como parte construida o un tejido, por ejemplo– sino como relaciones; d) los métodos descriptivos empíricos, fenomenológicos o morfológicos para aprehender el fenómeno urbano, aunque evidencian su importancia, a partir de un determinado punto se revelan insuficientes.

13 Lefebvre, *La revolución*, 53-64.

una perspectiva teórica evolucionista, según la cual cada formación social se va produciendo, sin ruptura, por desdoblamiento de los elementos de la formación social anterior [...]⁹, cuando lo que cabe esperar del desenvolvimiento histórico de la ciudad es la síntesis de intrincadas combinaciones socio-espaciales, recobradas en la siguiente definición de Spósito “[...] la ciudad pueda ser comprendida como expresión de cada corte del tiempo de la urbanización y sumatoria desigual de esos tiempos, pero al mismo tiempo, condición para el continuum de ese movimiento”.¹⁰

En direcciones semejantes apuntan, con sus énfasis particulares, los demás autores emblemáticos del marxismo geográfico (Lefebvre, Castells, Santos, Harvey) que emerge en el último tercio del siglo xx, y que Soja –incluido él mismo entre ellos– describe como “[...] reafirmación de una perspectiva espacial crítica en la teoría y en el análisis social contemporáneos”,¹¹ y que en la escala urbana evolucionó junto con aquel desarrollo más amplio. Aunque de todos ellos es Lefebvre¹² quien más específicamente se ocupa de la conceptualización crítica de la ciudad y de lo urbano, reclamando además la ausencia de una epistemología urbana, y va más allá al caracterizar al fenómeno urbano como “caso evidente” de la teoría de la complejidad, cuya globalidad no puede ser aprehendida inmediatamente y conviene ser avanzada “por niveles” en busca de la totalidad –a la cual también se puede llegar, según este mismo autor, a partir de la teoría de las interacciones jerarquizadas– superando la visión analítica y fragmentaria de las disciplinas especializadas que intentan definir las realidades urbanas.¹³

Finalmente, a pesar de la enorme diversidad de acepciones y enfoques que los enmarca en general, los conceptos de ciudad y de lo urbano a que se acogen específicamente los análisis de este artículo, parten expresamente de su inscripción a perspectivas teóricas que convergen hacia una visión de complejidad, sustentadas a su vez, en un conjunto de ejes conceptuales centrales, que distinguen particularmente a los enfoques del marxismo geográfico: deslinde respecto de las definiciones empírico-descriptivas, dialéctica de las relaciones históricas entre espacio y sociedad, crítica del ecologismo urbano, desdoblamiento del concepto de ciudad en múltiples significados,

imbricaciones de tiempos históricos y dinámicas no lineales de desarrollo y reestructuración de la ciudad.

Complejidad

En el abordaje que sigue se encara a la complejidad desde una perspectiva analítica, delineándola en cada una de algunas de sus varias manifestaciones específicas, a efecto de discernir la complejidad dentro de la particularidad, aunque sólo sea como medio para constatar la unidad interna entre procesos que no existen aisladamente y a los que, de hecho, se concibe en su dinamismo, es decir retroalimentándose y determinándose mutuamente, actuando y desenvolviéndose simultáneamente al seno de una misma totalidad sistémica.

En ese sentido, la complejidad se busca y, efectivamente se halla, en el mapa de las propiedades emergentes y dinámicas contradictorias a que se vinculan cada uno de los vectores abordados, cuya aparente diversidad y fragmentación resulta finalmente unificada bajo este denominador común. De hecho, como puede verse enseguida, la noción misma de complejidad se corresponde muy de cerca con el tipo de desafíos epistémico-metodológicos que entrañan las problemáticas urbanas, Morin, por ejemplo, define:

[...] la complejidad es un tejido de constituyentes heterogéneos inseparablemente asociados: presenta la paradoja de lo uno y lo múltiple. Al mirar con más atención, la complejidad es, efectivamente, el tejido de eventos, acciones, interacciones, retroacciones, determinaciones, azares, que constituyen nuestro mundo fenoménico. Así es que la complejidad se presenta con los rasgos inquietantes de lo enredado, de lo inextricable, del desorden, la ambigüedad, la incertidumbre [...] ¹⁴

14 Edgar Morin, *Introducción al pensamiento complejo* (Barcelona: Gedisa, 1998), 32.

Por su parte Guy Duval, enfatizando la proximidad entre los conceptos de complejidad, totalidad y sistema, destaca que planteado un sistema en función de las interacciones entre sus partes, éste es definible a partir de

15 Guy Duval, “Aspectos teórico-metodológicos de las relaciones sociedad-naturaleza”, en *Sistemas complejos, medio ambiente y desarrollo*, coord. Benjamín Ortiz y Guy Duval (Puebla: UIA, 2008), 222-223.

su funcionamiento global, no es entendible ni manejable considerando sus partes o elementos por separado: la totalidad da sentido a las partes, y no son éstas las que vienen a definir al todo, tratándose así de una totalidad que, constituida por la interdependencia entre sus componentes, cristaliza en un conjunto de propiedades emergentes y experimenta procesos de organización y reorganización constante, tal y como corresponde a un sistema complejo.¹⁵

El énfasis en la paradoja, en lo intrincado, en el desorden y la inestabilidad, así como en la emergencia de fenómenos y procesos no previstos —perturbando con su incertidumbre y confusión los avances del investigador— son los más conspicuos, entre los varios atributos de complejidad que ajustan, empatan, con el tipo paisaje que parece abrirse al investigador de lo urbano conforme éste se aproxima y profundiza en su vasto objeto de estudio.

Vectores de complejidad

Los vectores de complejidad son canales o vehículos específicos por los que circulan y se transmiten las propiedades de la complejidad inherentes al objeto de estudio, canalizándose desde éste hacia los diferentes componentes del proceso investigativo, expresándose típicamente como interferencias/disturbios impactando sobre el andamio metodológico del investigador, específicamente incidiendo sobre la obra metodológica cuando su construcción aún se encuentra en marcha. La conflictividad implicada en esta suerte de colisión epistémica —que normalmente rompe abruptamente con la armonía del plan de pesquisa, toda vez que lleva al investigador a través de multiplicidad de dilemas y contradicciones ineludibles— se halla en función directa de los fundamentos y concepciones epistemológicas en que se basa originalmente la investigación (sean estos elementos plenamente explícitos o no para el investigador), particularmente por lo que respecta a las formulaciones sobre la naturaleza del objeto que se estudia: entre más vulgares o convencionales sean sus bases epistemológicas (apegadas a la linealidad, al determinismo, reduccionistas, por ejemplo), mayores los

alcances y profundidad del impacto disruptivo, mayores los estragos sobre las concepciones simplistas del objeto de estudio y, consecuentemente, más fecunda la cosecha de problemas epistémicos a cada paso dado en el plano metodológico; todas éstas reverberaciones inherentes a los objetos de estudio adscritos a algún campo de la complejidad, como es el caso de la ciudad y sus procesos.

Aunque en primera instancia se les reconoce como detonantes de una complejidad que se hace presente a través del conflicto metodológico, los vectores de la complejidad –y en esto radica esencialmente la trascendencia de su rol epistemológico– configuran, al tiempo, tanto la posibilidad de transición hacia el reconocimiento y asimilación de la complejidad, como la eventual visualización de las principales trayectorias potenciales para concretar dicho salto epistemológico.

Dentro de la cartografía de la complejidad, es decir en el contexto en el que sus vectores son leídos destacan, entre otras, sumariamente, las siguientes grandes vías sobre las cuales circular, es decir sobre las cuales experimentar un proceso de acomodación y elaborar una trayectoria de reformulación epistemológica: desde el movimiento lineal hacia las dinámicas de la reestructuración; desde el tiempo unidimensional hacia las temporalidades no triviales de la alteridad, la yuxtaposición, la sobreposición y la síntesis; desde la causalidad determinística hacia las interacciones de tipo sistémico; desde la fragmentación del fenómeno hacia las totalidades interrelacionadas, así como desde su unilateralidad hacia la multidimensionalidad funcional y constitutiva; desde la escala única de análisis hacia la perspectiva transcalar y, finalmente, desde el futuro predecible y estructurado en torno de finalidades prescritas hacia la apertura de la indeterminación y el posibilismo en torno de un devenir en construcción. Este artículo se centra específicamente en los cuatro primeros vectores, relacionados con el movimiento complejo, el tiempo complejo, el determinismo sistémico y las manifestaciones de heterogeneidad y fragmentación propias de las totalidades complejas, respectivamente; mientras que se dejan para un tratamiento posterior las reflexiones a propósito de los vectores restantes.

Movimiento complejo

El movimiento histórico de la ciudad no es completamente lineal ni evolutivo, por el contrario, en gran parte su desarrollo es discontinuo, va hilvanándose a través de una serie disruptiva de saltos o fases –mediados en apariencia por la inconexión– cuya única manifestación de continuidad y vínculo articulador entre unos y otros es precisamente la coyuntura transicional de uno a otro momento, aunque apareciendo éstos como ajenos entre sí. A causa de esta condición, el desenvolvimiento de la ciudad a lo largo del tiempo sustenta muchas veces una apariencia de completa falta de armonía, que inmediatamente repercute en los objetivos del investigador, el cual se interesa, casi de manera inevitable, y cualquiera que sea su foco o interés investigativo respecto de la ciudad y lo urbano, en aprehender su curso, o sea en contextualizar el fenómeno específico que estudia dentro una secuencia de devenir lógica y coherente que, desde luego, le permita explicarlo, visualizarlo en su desarrollo diacrónico. Afán que por momentos se antoja imposible, toda vez que la incoherencia y la discontinuidad y, por tanto la confusión, prevalecen, volviendo aparentemente incomprensible la inserción y emergencia del fenómeno que se estudia en el marco del devenir histórico al que se adscribe, el de la ciudad, ya que éste aparece a menudo como simple movimiento desordenado, arbitrario y sin dirección.

Converge hacia esta caracterización del movimiento complejo, la argumentación de Maldonado, para quien:

[...] un sistema complejo se entiende en relación con una determinada filosofía del movimiento [...], tal que se define por presentar: [...] dinámicas irreversibles, súbitas, imprevisibles, aperiódicas [...] cuando se habla de evolución es fundamental no identificar evolución con cambio, progreso, dinámica y demás, como es habitualmente el caso. Por el contrario, la estructura de la evolución descansa en equilibrios puntuados, que son justamente inflexiones que se producen en los fenómenos y en la historia de los fenómenos [...].¹⁶

16 Carlos Eduardo Maldonado, “¿Qué es un sistema complejo?”, *Revista Colombiana de Filosofía de la Ciencia* 14: 29 (julio-diciembre de 2014): 73-76.

La búsqueda de la coherencia es, pues, invariablemente, uno de los cometidos fundamentales del investigador, y el hecho de que no podrá lograrla partiendo simplemente de una conceptualización/caracterización evolucionista o armónica del devenir urbano –a la que no es raro se aferre– resulta ampliamente desconcertante para él. Cualquiera que sea el foco o asunto abordado, el investigador aspira todo el tiempo a la construcción de una visión procesual (como movimiento hacia adelante que sigue su propio curso) y articulada (en cuanto curso de desenvolvimiento constituido por etapas coherentes entre sí), y es por ello que su investigación le exige, como parte de la caracterización del fenómeno o realidad que estudia, instrumentar algún tipo de periodización o formulación de ciertas fases clave que doten de sentido histórico su indagación y explicaciones, y aquí es precisamente donde irrumpen esta necesidad de coherencia que de continuo, se ve agredida, interferida por el propio movimiento de la ciudad y de lo urbano, por su naturaleza no lineal. Esta circunstancia acaba tornando altamente problemático su objeto de investigación, así como insuficientes sus recursos metodológicos para encarar este signo de complejidad, lo que lo desorienta e inquieta, arrojándole, a la vez, potencialmente, hacia un cuestionamiento epistemológico relativo a la naturaleza no ordinaria del movimiento y curso que moldea el desenvolvimiento histórico de la ciudad.

En esta dirección apunta Fernand Braudel al referir que:

Cuando un sociólogo nos dice que una estructura no cesa de destruirse más que para reconstituirse, aceptamos de buena gana la explicación [...] Pero en la trayectoria de nuestras habituales exigencias aspiraríamos a conocer la duración precisa de estos movimientos positivos o negativos. Los ciclos económicos, flujo y reflujo de la vida material, son mensurables. De la misma manera, a una crisis estructural social, se le deben señalar puntos de referencia en el tiempo, a través del tiempo, y se la debe localizar con exactitud en sí misma, y más aún con relación a los movimientos de las estructuras concomitantes...la manera en que se entrecruzan estos movimientos, su integración y sus puntos de ruptura [...].¹⁷

17 Fernand Braudel, *La historia y las ciencias sociales* (Madrid: Alianza Editorial, 1970), 100.

Del puntual alineamiento al marco epistemológico convencional –que anida, entre muchas otras nociones fundamentales, las relativas a la naturaleza del devenir y del tiempo– no pueden sino emanar, incesantemente, todo tipo de contradicciones. Por ejemplo, la historia económica de la ciudad caracterizada como simple acumulación progresiva de actividades, técnica y recursos, sin ruptura de continuidad, resulta en un despropósito, habida cuenta de que el desarrollo económico de la ciudad a lo largo del tiempo ocurre a saltos y transitando a través de modelos que se sustituyen entre sí, sobreponiéndose a sus precedentes, de tal suerte que de aquí no puede desprenderse algo parecido a una línea del tiempo, evolutiva, tersa y sin sobresaltos que evidencie, por sí misma, un tipo de continuidad ostensible, precisa y absoluta, mediando entre puntos del pasado y del futuro localizados sobre la misma. Otro ejemplo es el proceso mismo de materialización de la ciudad, a través de sus acervos edilicios e infraestructuras, difícilmente soporta una lectura como resultado de la simple evolución material urbana, cuando en el fondo lo que prevalece –y así se exterioriza, usualmente, en las apariencias contradictorias y abigarradas de la gran mayoría de ciudades– son las materialidades de diversas etapas históricas, sobrepuertas unas a otras, exhibiendo vitalidades y dominancias relativas y diferenciadas, que aunque sintetizan diferentes procesos históricos que pueden representarse sucesivamente en el tiempo, algunos de ellos aún vivos, otros ya no, en lo esencial no acusan sucesión alguna que aparezca regulando su relación, sino una dinámica de sustitución entre etapas, casi siempre incompleta, por cuanto que la etapa que hoy prevalece no logra enterrar o borrar del todo, o incluso absorber, a las previas. Es decir muchos movimientos –de diferente origen, naturaleza y pauta– confluyendo en una suerte de coexistencia, y no un único y solo movimiento; cuerpo de la ciudad como síntesis de la juxtaposición y la sobreposición, en vez de simple resultado del alineamiento en etapas sucesivas o encadenamiento simplista entre fases.

El concepto de reestructuración urbana representa una posibilidad importante de capturar el tipo de dinámicas complejas que subyacen al desenvolvimiento de la ciudad y de sus procesos; de asimilarlas, mediante la

reformulación crítica de las aproximaciones metodológicas del investigador a la naturaleza peculiar, no trivial, de su objeto de estudio.

El geógrafo inglés Edward Soja es emblemático de esta reformulación, cuando al interesarse por la dialéctica de la reestructuración socio-espacial contemporánea, se enfrasca en la definición de la reestructuración en su sentido más amplio, rescatando el tipo de complejidad implicada en su movimiento, al enfatizar dicho proceso como:

[...] una ruptura en las tendencias seculares, una mudanza en dirección a un orden y a una configuración significativamente diferentes [...] evocando una combinación secuencial de desmoronamiento y reconstrucción, de deconstrucción y tentativa de reconstitución [...] el arraigamiento de la reestructuración en la crisis y en el conflicto competitivo entre lo viejo y lo nuevo, entre el orden heredado y el orden proyectado. La reestructuración no es un proceso mecánico o automático, ni tampoco sus resultados y posibilidades potenciales son predeterminados [...] implica flujo y transición, posturas ofensivas y defensivas, y una mezcla compleja e irresuelta de continuidad y mudanza. Como tal, la reestructuración se enmarca entre la reforma parcial y la transformación revolucionaria, entre la situación de perfecta normalidad y algo completamente diferente.¹⁸ (Traducción propia).

18 Soja, *Geografías pós-modernas*, 193-194.

Desde caracterizaciones como ésta (empeñadas en el movimiento dialéctico de lo urbano) podemos vincularnos, específicamente, hacia las manifestaciones y propiedades paradójicas y complejas que de hecho lo conforman. De suerte que el desarrollo de la ciudad puede ser leído como una reestructuración socio-espacial incesante, que se construye a través de su tránsito por estadios no lineales y que, como tal, exhibe justamente a través de sus diferentes coyunturas de transición, una diversidad de articulaciones económicas, sociales y geográficas que al final cristalizan en patrones que combinan tanto mudanzas como permanencias. Y que, no obstante la com-

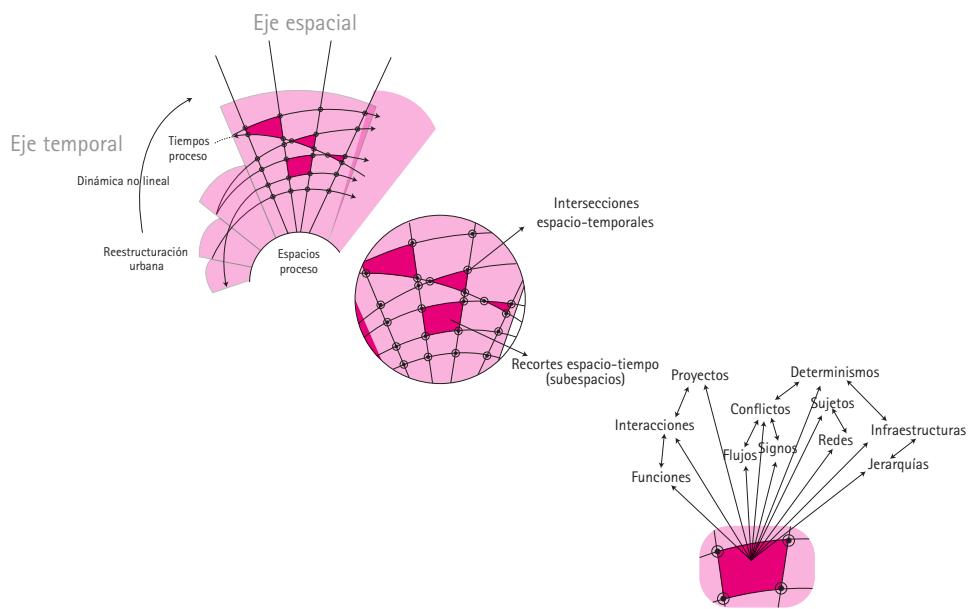
plejidad intrínseca a este tipo de desenvolvimiento, así como su aparente y ostensible falta de armonía, acaba también por expresarse como una totalidad articulada y coherente que, produciéndose a través de una suerte de encadenamiento no evidente, delinea las lógicas y tendencias de cambio que regulan y articulan el curso de la transición. Es decir que, aunque se invisibiliza en parte, la unidad interna del proceso de reestructuración no se cancela, sino que al final indefectiblemente rige, aún sea bajo formas *sui generis*.

Como puede apreciarse en el esquema siguiente, materializaciones y funciones oriundas de diferentes tiempos/procesos históricos se entrecruzan a lo largo de la ciudad, formando la trama de la temporalidad urbana. Se sobreponen a este eje temporal una vasta diversidad de estructuras espaciales que no fungen como simples materializaciones del tiempo histórico o nodos de una funcionalidad presente, sino que actúan como *espacios procesos*, es decir estructuras interactivas, capaces de influir, moldear, resistir o entretejerse con los tiempos procesos. De la imbricación e intersecciones de los ejes temporal y espacial resulta un mosaico espacio-temporal, conformado por una infinidad de “recortes” espacio-tiempo o *sub-espacios* que, dentro del propio espacio de la ciudad, articulan combinaciones concretas y muy particulares –ocurriendo a diferentes escalas– de funciones, interacciones, redes, flujos, infraestructuras, jerarquías, determinismos, signos, proyectos, conflictos, sujetos, estéticas, entre muchos más elementos posibles.

De esta dinámica de complejidad –tanto por lo que respecta a los factores en juego como lo que referente a la interacción sistémica entre éstos– no puede resultar una trayectoria lineal, sino una combinación intrincada de mudanzas y permanencias, de continuidad y discontinuidad que, vista desde una perspectiva global, se traduce en un proceso de reestructuración urbana incesante, que se realiza como un tránsito por un conjunto de etapas o niveles de complejidad sucesivos, aunque sobrepuertos unos a otros (de ahí la metáfora de la espiral) y estrechamente interconectadas.

Así, para arribar a la visibilización del proceso de reestructuración, la actividad inquisitiva del investigador urbano en pos de la coherencia explicativa del desenvolvimiento urbano, ha de orientarse, tanto por la perspec-

Figura 1. Complejidad espacio-temporal de la ciudad



Fuente: Elaboración propia.

tiva de un movimiento fundado en las transiciones no lineales –que ya han sido referidas–, como a partir de la definición del marco de causalidad que expresamente fundamenta su investigación. Se espera que a través de ambos elementos, consiga establecer el eje o hilo conductor, sobre el cual, o en torno al cual, dibujar el curso del proceso de reestructuración socio-espacial urbana, su cadencia, ritmo, fases y transiciones. Siendo el marco de causalidad la otra de las llaves principales de acceso a la comprensión del proceso/ procesos de reestructuración urbana en cuanto totalidades coherentes, toda vez que permite enfatizar un eje o hilo conductor del proceso, así como sus hitos y denominadores comunes a lo largo de las fases que lo componen, acogiéndose a la identificación de un factor o conjunto de factores preeminentes que actúan como motores de cambio y reestructuración socio-espacial. La definición del marco de causalidad, decisión eminentemente epistemológica, además de la adopción/construcción de un conjunto de factores

y relaciones de determinación, implica también su jerarquización, así como la configuración de sus interacciones.

Temporalidades complejas

Como ya fue de alguna manera esbozado, la ciudad es por definición una totalidad fluida, transita permanentemente desde un estado a otro, sus elementos se arreglan, ordenan, desordenan, se articulan, desarticulan y rearticulan incesantemente para dar lugar a nuevos arreglos que se suceden unos a otros, sin intermisión, pero bajo formatos y lógicas no lineales. Es proceso perenne, es movimiento ininterrumpido. Por tanto, la investigación que tiene como foco, o como uno de sus focos principales, a la ciudad y/o lo urbano, no puede hacer caso omiso de esta naturaleza que le es inherente, traduciéndose de inmediato, desde la formulación misma del problema a indagar, en uno de los desafíos centrales ineludibles para el investigador: la aprehensión del tiempo urbano, el manejo de la temporalidad compleja de la ciudad que –como también es el caso de todos los otros vectores de complejidad– emerge, sea como problema operativo ingente, propio del diseño y curso de la investigación, sea como decisión metodológica con amplias resonancias epistemológicas.

Desde esta perspectiva, existen por lo menos tres problemáticas o desafíos epistemológicos principales desde los cuales incursionar y visibilizar, para así aprehender, la temporalidad compleja, vale decir también, temporalidades complejas de la ciudad:

1. **Coexistencia de múltiples temporalidades.** Aunque de devenir fluido, o precisamente por ello, la ciudad cristaliza y fija, tanto en el cuerpo de su propia materialidad, como a través de las dinámicas descritas por sus componentes inmateriales, la infinidad de procesos históricos de todas datas, tamaños y profundidades, e incluso primacías, que confluyen para expresarse a cada momento, fase o corte ejercido sobre su temporalidad fluida. No un solo tiempo histórico, sino muchos. Esta amalgama de tiempos histó-

ricos, de la cual la ciudad es el crisol, hace muy difícil el discernimiento y diferenciación, no se diga la jerarquización, de aquellos procesos y temporalidades históricas, dados la yuxtaposición, el encabalgamiento e interpenetración con que éstos se revelan: la confusión de rasgos, de cursos evolutivos, de manifestaciones es inagotable y es la marca de la temporalidad histórica de cada ciudad.

Es, pues, menester del investigador con foco en lo urbano o en la ciudad, discriminar, rescatar, reconstruir, de entre el intrincado conjunto de evidencias materiales e inmateriales, los siguientes basamentos necesarios a su construcción inquisitiva: a) los cursos evolutivos de los distintos procesos históricos que contextualizan y determinan la compleja madeja de devenires a que aquél se confronta; b) caracterizar y comprender el tipo de dinámica histórica (siempre peculiar, ya que cada proceso posee su propio tiempo histórico) a que se ata y remite cada uno de dichos procesos que tiene delante de sí; c) establecer las duraciones, fases y velocidades relativas que los diversos tiempos históricos coexistentes guardan entre sí, como resultado de haberlos jerarquizado conforme a su importancia de cara a los propósitos particulares del diseño investigativo. En suma, se trata de descifrar la composición y dinámica de las múltiples temporalidades que actúan e interactúan en torno a la realidad investigada.

Como es explicado por Spósito, la organización espacial urbana produce al final, como resultado de su propia reestructuración dinámica y contradictoria, una síntesis que entraña la coexistencia de diferentes temporalidades, diacronías y sincronías, mudanzas y permanencias, espacialidades diferenciadas, la articulación de diferentes escalas y la superposición de lógicas diferentes y hasta contradictorias; mediante arreglos espaciales complejos, de apariencia caótica, que relacionan, sobreponen y combinan contradictoriamente las distintas partes o sub-espacios de la ciudad.¹⁹

2. **Conflictos temporales.** Más allá de las expresiones extravagantes y dinámicas abigarradas a que da lugar el encabalgamiento e interpenetración de las temporalidades que coexisten en la ciudad, destacan los escenarios y dinámicas conflictuantes que de ahí se desprenden. Como resultado de

19 Spósito, "O chão", 261-320.

un encuentro no proyectado, las colisiones entre los diferentes actores y sus lógicas socio-espaciales inundan el escenario social del presente, o de cualquier corte histórico que sirva de representación pasada de éste: disputas por los mercados, recursos y circuitos económicos, entre actores provenientes de los diferentes tiempos, se presentan con regularidad dentro del espacio urbano; simbologías se confrontan entre sí con diferentes niveles de violencia, que expresan la incompatibilidad cultural de los grupos sociales arraigados en diversas tradiciones histórico-culturales; las disputas políticas se suceden ininterrumpidamente, pugnando abiertamente en pos del ejercicio del poder y/o de una búsqueda de mayor influencia en la toma de decisiones que afectan a las colectividades urbanas, protagonizadas por actores que responden a proyectos de variado cuño y origen histórico; e incluso, al seno del espacio urbano, irrumpen y se contrastan también, sin mediar sutileza, las estéticas encontradas de tiempos que chocan entre sí, entre vastedad de evidencias de contradicción y conflicto. Finalmente, la heterogeneidad temporal, al producir sus correlativos espaciales y geográficos, acaba cristalizándose en la conformación de una alteridad espacial, reflejo caótico y conflictivo en el espacio de la conflictividad propiamente temporal, composición de arreglo análogo al de su gemelo temporal.

Paradójicamente, este campo de problematización y conflicto puede representar un gran potencial para el acervo del investigador, al tomarlo como un punto de partida para concebir su problema de investigación – dotándolo de profundidad y originalidad – al remitirlo directamente a una perspectiva que rescata la multidimensionalidad del fenómeno urbano (múltiples tiempos, múltiples espacios, múltiples actores, etc.) desde los nudos de conflictividad socio-espacial que éste despliega.

3. *Cronologías no regulares.* El tiempo histórico de la ciudad no es estrictamente cronológico, de hecho las fases o secuencias históricas que lo conforman presentan una composición diferenciada en términos de sus duraciones relativas: ya por sí mismas las duraciones de estos períodos son variables, tratándose, como es el caso de lo histórico, de representaciones o cortes

temporales ejercidos sobre procesos *sui generis* con una impronta peculiar de autonomía por lo que respecta a su desenvolvimiento. Además de su duración diferenciada, rompen también con el desenvolvimiento armónico del tiempo histórico urbano, las cadencias y velocidades, contrastantes, con que éste va produciéndose al saltar de fase en fase. Por otro lado, se imbrica con estas fuentes objetivas de heterogeneidad temporal, la diferenciación emanada de los criterios de duración temporal establecidos, subjetivamente, por el propio investigador conforme a sus propósitos particulares de indagación: éste fija, estimativa y jerárquicamente, una periodización a los procesos que encara y, construye también una cierta duración para cada uno de los períodos que así define, siempre correlativa a la profundidad y detalle que, según su propia perspectiva, exige el abordaje de cada una de éstas, blandiendo, implícitamente, una valoración de la jerarquía e importancia de las fases históricas que abarca su investigación. Duración o duraciones éstas no tanto vinculadas a la naturaleza temporal de los propios procesos, sino a las necesidades del investigador en cuanto tal. Es en este sentido que Braudel señala que: “Todo trabajo histórico descompone el tiempo pasado y escoge entre sus realidades cronológicas según sus preferencias y exclusivas más o menos conscientes”.²⁰

20 Braudel, *La historia*, 64.

Se desprende de aquí que la ciudad como objeto o problema de investigación no sólo es representación de una conspicua temporalidad heterogénea por lo que se refiere a la multiplicidad de tiempos históricos que la cristalizan, sino también por la naturaleza y textura diversa del tiempo que se articula al seno de cada uno de los procesos históricos particulares incluidos dentro de la confluencia (ya que, dada la autonomía relativa de que goza cada proceso histórico en su propio desenvolvimiento, produce patrones y tipos temporales muy propios y específicos, si no únicos), y aún, también, por la perspectiva temporal que, subjetivamente, el propio investigador imprime al abordaje de la urbe en cuanto su objeto de estudio.

Como en el caso de la coexistencia de múltiples temporalidades —a la que, de hecho, el abordaje de cronologías no regulares se vincula íntimamente— la diferenciación de las fases componentes que integran las

cronologías urbanas, así como el establecimiento de sus duraciones relativas y ritmos particulares de desenvolvimiento, es parte central de la labor analítica del investigador, y análogamente al caso de aquel primer plano con que se vincula, la tarea de identificación y análisis de las cronologías no regulares también contribuye, directamente, al discernimiento de la multiplicidad de temporalidades que interactúan al seno del proceso de investigación, y con ello a la eventual construcción de tipologías del tiempo (potencialmente útiles a la investigación urbana en general) e, indirectamente, a enriquecer el conjunto de referencias a la mano del investigador para dejarlo en mejores condiciones de efectuar su recorte o recortes temporales asociados a la dinámica específica de su objeto de estudio.

A propósito de esto último, parece bastante interesante señalar que el sociólogo Georges Gurvitch, recuperado por Braudel, distingue toda una serie de temporalidades múltiples: “[...] el tiempo de larga duración, el tiempo engañoso o tiempo sorpresa, el tiempo de palpitación irregular, el tiempo cíclico, el tiempo retrasado sobre sí mismo, el tiempo alternativamente retrasado y adelantado, el tiempo anticipado con relación a sí mismo, el tiempo explosivo”.²¹

Al final, el recorrido a través de estas tres posibilidades, concomitantes, de aprehensión de la temporalidad compleja de lo urbano, viabiliza la producción de una pieza esencial para el edificio metodológico que erige el investigador: el corte temporal de la investigación, es decir, la definición de los límites temporales a través de los que ha de focalizar su mirada, a modo de una vitrina para encuadrar su atención y observaciones.

El inicio y fin del periodo histórico abordado por el investigador, del que específicamente se ocupará, no es una decisión menor; el periodo abarcado por la investigación no puede empezar en cualquier punto o desde un inicio muy remoto, o hasta un presente tan preciso como el hoy, si su investigación no lo amerita así. De proceder el investigador arbitrariamente en torno a esta definición metodológica crucial, no sólo incurría en una pérdida de tiempo, sino en una pérdida de foco analítico, revelando la ausencia de una construc-

21 Braudel, *La historia*, 101.

ción epistemológica expresa respecto del marco que temporal que contextualiza su investigación, o sea quedando en situación de vulnerabilidad respecto de la complejidad que le impone su objeto de estudio.

Al contrario, su decisión más bien ha de basarse en el desciframiento y la reconstrucción de los procesos históricos y de sus respectivas temporalidades –estas últimas marcando el ritmo, duración y profundidad de aquellos– es decir, partiendo de una reflexión fundada en coordenadas eminentemente epistemológicas. Encarar la complejidad temporal urbana, a través de un recorte moldado epistemológicamente a esa circunstancia –esto es asumir aquella mediante el reconocimiento explícito de la yuxtaposición y la coexistencia temporal sin pretender, en vano, eliminarla– significa para el investigador inmovilizar artificialmente el flujo interminable y enmarañado de los muchos tiempos bajo los que se desenvuelven los procesos y fenómenos bajo estudio, para así discernir, y por tanto jerarquizar y seleccionar, de entre todo el conjunto, los flujos y procesos temporales en que se inscribe, o con que se imbrica o vincula, el curso histórico específico que sigue su objeto de estudio. Viéndose involucrada aquí la necesidad de jerarquizar la multiplicidad de temporalidades urbanas implicadas, cabe al investigador formular explícitamente el método de jerarquización de que se sirve para erigir la temporalidad compleja en torno a la que se desenvuelve su objeto de investigación.

En suma, por todos los puntos antes señalados, vinculados a las distintas formas de interacción y diálogo que el investigador establece con el tiempo o tiempos no banales de la ciudad, puede constatarse que el reconocimiento de la complejidad que atraviesa a la temporalidad de las realidades urbanas constituye la mejor vía de acceso a su aprehensión.

Determinismo sistemático

Subyace a prácticamente todo objeto de estudio aprehendido y/o construido por la investigación urbana, un compromiso explicativo que va mucho más allá de la dilucidación acerca del objeto mismo que se estudia, pero que

paradójicamente no deja de relacionarse estrechamente con ella: la opción o adherencia (o de plano la construcción de una idea original) por un tal marco determinístico, causativo de las cosas; explicativo, en el plano más general, de la emergencia y movimiento de aquellas. Sea consciente o no de ello, la adopción de un tal fundamento paradigmático permeando toda su investigación, le significa ratificar su compromiso epistemológico en el plano de lo particular, es decir en el plano de los mecanismos y dinámicas particulares a que él supone y/o cree, se acoge el objeto o realidad específica bajo estudio, ya que de no compaginar ambos planos, su investigación puede imbuirse de incongruencia y/o eclecticismo, es decir privarse de toda posibilidad explicativa.

La adopción de un marco de causalidad, o sea determinístico, para explicar la ciudad y/o lo urbano puede visibilizarse desde una perspectiva longitudinal, es decir como proceso de reestructuración urbana en su devenir, desde la cual lo más importante es explicar la estructura y funciones urbanas del presente como resultado de ciertos motores, causas, factores, anclados, más que en el pasado, en un proceso histórico, flujo causal eminentemente cargado de relaciones de determinación. Aunque puede también evidenciarse como resultado de un abordaje transversal, o sea a través de la infinidad de interacciones determinísticas que los elementos, funciones y procesos de la estructura urbana vigente mantienen entre sí, configurando tramas relaciones de extensión indefinida.

Sin embargo, acogerse a una postura acerca de los mecanismos o patrones de determinación que moldean los procesos urbanos no es simple; esta definición epistemológica concita de inmediato un amplísimo abanico de dilucidaciones posibles, que pueden llegar a conformar un galimatías para el investigador, principalmente para el investigador ingenuo, o sea aquel que no logra explicitar sus posturas epistemológicas a efecto de confrontarlas: ¿Cuál es el verdadero motor que determina el devenir de la ciudad? ¿Destacan los factores tecno-económicos, o preponderan las causas ambientales, o quizás las culturales? ¿Existe tal verdadero, o son varios los motores que actúan como matrices de la ciudad y de lo urbano, o incluso son tantos que todos contri-

buyen, con preponderancia más o menos igual, a su gestación y desarrollo? ¿Las relaciones de determinación a que se adscriben los objetos de estudio no dejan margen de arbitrariedad o aleatoriedad alguno? O bien ¿constituyen causalidades abiertas a diferentes posibilidades de evolución del fenómeno, incidiendo sobre éste de manera más bien relativa y limitada? De hecho, aún es posible escalar todavía más la complejidad de los cuestionamientos mismos: ¿Será que, efectivamente, existe patrones objetivos de determinación y causalidad moldeando la emergencia y desarrollo de los fenómenos bajo estudio o éstos son mero artificios, más o menos arbitrarios, que el investigador pone en juego para apropiarse adecuadamente de su objeto de estudio? ¿Es más, no será que los factores determinantes para la explicación del curso de los fenómenos urbanos, cambian con el tránsito que el investigador realiza a través de las diversas escalas de observación de que se vale: si se aproxima destaca un determinado factor, si se aleja éste ya no parece tan importante como los otros? ¿Acaso los factores económicos, sociales, culturales que aparecen como causas bajo una interpretación particular, no pueden ser a la vez causados, es decir, efectos y no motores? ¿Cuál es la frontera entre lo causado y la causa? ¿Poseen las relaciones de determinación que se rastrean una naturaleza cambiante y ambivalente, quizás porque se inscriben en cadenas de determinación y causalidad más amplias que les dotan de esta significación y funcionalidad volátil? Y así por delante, constituyendo todos estos dilemas un eventual laberinto –formado por una sucesión inacabable de emergencias de la complejidad– para varios de los aspectos metodológicos y epistemológicos clave de la pesquisa.

Eludir la perspectiva epistémica para transitar a través de la complejidad de este vector –conformado, en esencia, por redes sistémicas de determinación– confinará indefectiblemente al investigador de los tópicos urbanos, dentro de alguno de los problemas estructurales siguientes, proyectados siempre sobre la coherencia del andamiaje explicativo: el recorrido voluntarista por una sucesión cualquiera de encadenamientos causales sin conexión ni continuidad no llega a fraguar o consolidar explicación alguna, mucho menos a dotar de coherencia la interpretación evolutiva, histórica,

del fenómeno o realidad que se estudia, y tampoco alcanza para visualizar totalidades o redes completas de factores o variables relacionándose entre sí de manera sistémica. Cuando mucho, la agregación de cadenas de causalidad aisladas derivará en una combinación ecléctica equivalente a la ausencia de determinaciones, a la indeterminación, o a una situación análoga en que el exceso de factores explicativos cristaliza en una visión confusa de las cosas, desde de la cual es prácticamente imposible ninguna lectura de regularidad o el hallazgo de cualesquiera mecánica de determinación. En el extremo, la investigación puede convertirse en una suerte de factoría de explicaciones incongruentes y contradictorias entre sí. Aunque, finalmente, siempre queda al investigador evadido de la reflexión epistemológica, refugiarse en la alternativa del reduccionismo, cuya versión más radical, y también una de las más comunes, recobra los factores tecnológicos y/o económicos (ya que generalmente ambos aparecen asociados) como la explicación causal detrás de todo, el motor último en un sentido completamente determinista, e incluso esencialista. Grosso modo este tipo de determinismo exacerba, amplifica en extremo, el poder de los aspectos tecno-económicos para definir la estructura y curso de los procesos urbanos, cuando no simplemente nulifica, o minimiza al límite, cualquier otro tipo de factorialidad localizada al lado de los determinantes de tipo tecno-económico.

Aunque cabe una sutil pero crucial precisión: la crítica a la opción por el reduccionismo tecno-económico –como vale también para el caso de cualquier otro tipo de reduccionismo–, no significa, de modo alguno una crítica a la opción por cualesquier perspectiva especializada del conocimiento. Es decir, no existe una tal identidad inmediata entre reduccionismo y especialización de la ciencia. En todo caso, lo que se enfatiza es más bien el estrecho vínculo que media entre las visiones eclécticas y reduccionistas de la ciudad y de lo urbano, respecto de la inopia reflexión epistémica.

En contrario, la definición consciente y reflexiva acerca de los factores o motores de causalidad subyacentes a las realidades urbanas, ya entraña un importante valor operativo, por cuanto que proporciona un buen asidero al investigador de lo urbano, tanto para efectuar la captura del movimiento

complejo que describen, por definición, sus objetos de estudio, como para dotar de coherencia la lectura de temporalidades históricas confusas y múltiples, introduciendo, en ambos casos, el soporte metodológico que significa disponer de un hilo conductor sobre el cual delinear el desenvolvimiento de los procesos que son de su interés. No obstante, más allá de las ventajas aprovechables desde el plano metodológico, la dilucidación epistemológica relacionada con el tipo, naturaleza y dinámica de las determinaciones y causalidades en juego, arroja a una problemática de orden superior, en torno a la cual se despliegan ejes de elaboración, que destacan tanto por su pertinencia y adecuación al tratamiento de la complejidad que aflora de este vector, como por sus efectos multiplicadores o escaladores de la profundidad a que se puede llegar en la interpretación de la realidad o realidades investigadas.

En ese sentido, se imponen al investigador de lo urbano, o con foco en lo urbano, las siguientes intervenciones reflexivas, o premisas epistemológicas, respecto de su objeto de estudio:

1. Focalización y lectura de los factores preeminentes o, más precisamente, de los sistemas de factores que mejor permiten comprender la dinámica de la realidad abordada, y por tanto su aprehensión, ya que podemos partir de que la realidad de la ciudad no puede ser comprendida con base en factores únicos o relaciones unidireccionales, determinísticas o simplificadas de causalidad. En su conformación, en su movimiento mismo, confluyen multiplicidad de factores o determinaciones, que para Morin constituyen “una asociación combinatoria de elementos diferentes”, que reúnen “lo uno y lo múltiple”, bajo arreglos de interacción, retroalimentación e interdeterminación, también cambiantes y fluidos, que han de ser conceptualizados por el investigador como sistemas causales y no propiamente como causas. Incurriendo, en última instancia, en una suerte de determinismo, aunque de tipo sistémico. De ahí que conforme a este mismo filósofo: “El pensamiento complejo no rechaza, de ninguna manera, a la claridad, el orden, el determinismo. Pero los sabe insuficientes [...]”²²

22 Morin, *Introducción al pensamiento*, 110 y 117.

2. Una segunda dilucidación clave, que se desprende directamente de la anterior, apunta a que la interpretación basada en una suerte de configuración sistémica de determinaciones no significa determinación plana, o no jerarquizada, de los factores que determinan la emergencia, materialidad y movimientos de la ciudad ni, por tanto, prevalencia de aleatoriedad plena o arbitrariedad en la determinación del fenómeno urbano. Por el contrario, es parte esencial de la tarea constructiva del investigador en relación con su objeto de estudio, representar adecuadamente la jerarquía de relaciones determinísticas con que se confronta, consiguiendo identificar, dentro de la amplia red de determinaciones, ciertas regularidades, así como categorizar los pesos y relevancias relativas de los diferentes factores o causalidades al seno de aquel vasto conjunto. Aunque cabe también señalar que el bosquejo de los factores preminentes no es tampoco, en el otro extremo, sinónimo de determinismo total o algún otro tipo de lectura reduccionista de los procesos relacionados con la ciudad, en cuya naturaleza más bien parece prevalecer un tejido de factores y relaciones que se retroalimentan de forma sistémica, aunque jerárquica y cambiante.

La puntualización de este par de dilucidaciones es muy pertinente y, además, exige enfatizarse y cada vez hacerse más precisa por el investigador con foco en lo urbano, dada la poderosa tendencia de reduccionismo tecno-ecológico que impregna al conjunto de los estudios socio-espaciales actuales.

Es en este sentido que Morin reflexiona:

En última instancia, todo es solidario. Si tenemos sentido de la complejidad, tenemos sentido de la solidaridad. Más aún, tenemos sentido del carácter multidimensional de toda realidad. La visión no compleja de las ciencias humanas, de las ciencias sociales, implica pensar que hay una realidad económica, por una parte, una realidad psicológica, por la otra, una realidad demográfica más allá, etc. [...] Detrás del dinero, hay todo un mundo de pasiones, está la psicología humana. Incluso en los fenómenos económicos *stricto sensu*, juegan los fenómenos de masa, los fenómenos

de pánico [...] La dimensión económica contiene a las otras dimensiones y no hay realidad que podamos comprender de manera unidimensional. La conciencia de la multidimensionalidad nos lleva a la idea de que toda visión unidimensional, toda visión especializada, parcial, es pobre. Es necesario que sea religada a otras dimensiones; de allí la creencia de que podemos identificar la complejidad con la completud.²³

23 Morin, Introducción al pensamiento, 100.

Aunque, a propósito de la cita anterior, bien valdría señalar que la aspiración a una visión multidimensional del fenómeno urbano no es viable a partir de la desvalorización del conocimiento disciplinar especializado: las contribuciones de los diversos campos disciplinares al conocimiento de la ciudad y de lo urbano (desde la economía, el urbanismo, la geografía, la sociología, etc.) proveen –y así la sustentan– de los más diversos insumos conceptuales y metodológicos a las incursiones que pretenden una comprensión globalizada de los mismos fenómenos; y también al revés: el propio conocimiento especializado requiere, para producirse y desarrollarse, de visibilizar las conexiones e interrelaciones entre conocimientos y métodos que tienen lugar más allá de sus propios campos de origen.

Así, se hace necesario, como elemento central del proceso de construcción de la investigación urbana, erigir una visión sistémica que coloque, en panorámica, al conjunto de determinantes, factores o dimensiones causales que interactúan (o más bien se ligan entre sí bajo una red de interacciones) para configurar el problema o problemas de investigación de los que se ocupa específicamente el investigador, cuidando dar su justo peso e importancia a los factores actuantes, particularmente a los factores económicos y tecnológicos, al colocarlos en el contexto de su entreveramiento con los otros muchos determinantes que actúan también como productores de los procesos y las problemáticas urbanas.

3. Por otra parte, ambas de estas elaboraciones anteriores fuerzan a una nueva parada epistemológica del investigador, estrechamente vinculada a su pro-

24 Morin, *Introducción al pensamiento*, 149.

25 Rolando García, *Sistemas complejos: conceptos, método y fundamentación epistemológica de la investigación interdisciplinaria* (Barcelona: Gedisa, 2006), 57.

26 Morin, *Introducción al pensamiento*, 107.

ducción reflexiva previa: el tránsito por rutas autodefinidas de observación –constituidas por una combinación de múltiples escalas observatorias a través de las cuales él mismo habrá de trazar una ruta de enfoque y análisis acorde con sus propósitos— que además de significar una búsqueda/constucción metodológica propia, puede derivar en el entendimiento de la ambivalencia que impregna a las relaciones de determinación que moldean a los fenómenos urbanos en particular, y en general a cualquier tipo de fenómeno. Puesto que, por cada escala de observación adoptada, emerge una configuración diferente y específica de vínculos y atributos potenciales y cambiantes de cada objeto o fenómeno. Dicha característica de mutabilidad/flexibilidad en las propiedades de los fenómenos, con repercusión directa en sus vínculos causalidad, según la escala a partir de las que éstas son observadas (niveles de organización,²⁴ según Morin y niveles de análisis²⁵ para Rolando García, para quien los observables y hechos en los cuales se centra el análisis pueden ser muy diferentes según se transita a través de dichos niveles), trastoca –muchas veces invierte– las direcciones y sentidos en que se determinan mutuamente los fenómenos en cuanto elementos de una relación causa-efecto. Es decir, se produce una alteración en el sentido de la relación entre mecanismos productores del fenómeno y el fenómeno mismo en cuanto producto de aquellos y, no obstante la arraigada apariencia de evidentes e inamovibles con que el sentido y dirección originales de la relación causal hayan podido aparecer en el contexto de una escala específica de observación, el salto hacia una dimensión escalar distinta dislocará todo, al punto de invertir los términos de la interacción, y con ello los roles a partir de los cuales se vinculan entre sí los fenómenos: lo causado pasa a convertirse en causa y, al revés: la causa puede aparecer como un simple efecto de lo que anteriormente aparecía como resultado o producto (conforme a Morin “[...] todo lo que es producido reentra sobre aquello que lo ha producido[...]”).²⁶ E incluso, como resultado del cambio de perspectiva escalar, pueden emerger causalidades completamente nuevas, es decir que no figuraban en el marco de observación correspondiente a una escala inicial diferente.

En suma, la visión de una causalidad sistémica —que al final de eso estamos tratando— no emerge de un diseño arbitrario del investigador, procurando equilibrar o ecualizar, artificialmente, los determinantes implicados en la problemática investigativa, en aras de escapar del abordaje determinista, sino de decisiones fundadas en una reflexión epistemológica capaz de visualizar los pesos relativos, direcciones cambiantes y preeminencias diferenciadas de los múltiples determinantes presentes en la emergencia y conformación del fenómeno urbano. Visto de otra manera, no se trata de disminuir —en cuanto falsa escapada del reduccionismo— el peso que una dimensión, como por ejemplo, la económica posee de hecho, preeminencia que, dicho sea de paso, generalmente se revela de manera natural una vez que se tiene la visión completa del espectro multidimensional o multifactorial que gesta la realidad de la ciudad y las problemáticas específicas que le acompañan. Para colocar lo económico en el centro del fenómeno es preciso, simplemente, no reducirlo a ello. Como destaca Luhmann:

Una de las objeciones de más peso que se han hecho a la teoría de la sociedad de Marx es que sobre valora la economía [...] y por eso, como se demuestra hoy, la minusvalora [...] Como toda la sociedad es entendida de forma dominante desde la economía, falta una comprensión suficiente de la dinámica propia de la economía con sus repercusiones sobre otros ámbitos funcionales y sobre las condiciones ecológicas de la evolución social. Pero sobre todo falta una comprensión suficiente de las manifestaciones paralelas en otros ámbitos funcionales y, por tanto, una base para comparar sistemas [...]²⁷

Las tres tareas de dilucidación epistemológica antes expuestas, dirigidas a conceptualizar el tipo de relaciones de determinación y causalidad que atraviesan su objeto de estudio, redundan directamente en diseños metodológicos más sofisticados con las correspondientes ventajas implicadas: a) ganancia en profundidad interpretativa a través de la construcción de

27 Niklas Luhmann, *Observaciones de la modernidad: racionalidad y contingencia en la sociedad moderna* (Barcelona: Paidós Ibérica, 1997), 26.

visiones sistémicas y multidimensionales; b) el análisis crítico de las dinámicas causales posibilita al investigador de lo urbano no sumarse ingenuamente a los marcos interpretativos implícitos o naturalizados dentro de las tradiciones disciplinares con que se vincula a lo largo de su investigación catapultándolo, además, hacia la construcción de tipologías y marcos interpretativos alternativos, producto colateral de su propia labor indagatoria; c) estrechamente vinculado con la ventaja anterior, el investigador puede distanciarse de los puntos extremos localizados sobre la línea o gamma de posturas epistemológicas que explican la causalidad, optando por diseños metodológicos que eviten tanto el reduccionismo determinista, en uno de los polos, como la aleatoriedad causal extrema, en el cabo alterno.

Heterogeneidad múltiple/heterogeneidad fragmentaria

Aún en el caso de las perspectivas más unilaterales con que se pueda encarar el análisis de la ciudad y de lo urbano, cualquier aproximación o acercamiento a su composición material –lo mismo vale respecto de su funcionamiento– se abre a un abigarrado y caótico mosaico de piezas que expresan una diversidad de naturalezas y dinámicas en juego: actores sociales diversos, espacios de contenidos y funcionalidades diferenciadas, dimensiones y procesos de diferente cuño (económico, cultural, socio-político), zonas de distintas datas, equipamientos con funciones diversas, cristalización de múltiples temporalidades históricas, intereses divergentes, lenguajes disímbolos, entre muchos elementos más. Una infinidad de piezas que la mayoría de las veces se vuelven conflictuantes y contradictorias entre sí, tan sólo por el hecho de no ajustarse, empalmar, cuadrar (hasta llegar incluso a la colisión) dada la chocante incompatibilidad de sus formatos y contenidos. Siendo ésta la base de una existencia necesariamente heterogénea, aunque también fragmentaria.

En este sentido, cabe el espacio urbano dentro de la definición de Massey, caracterizando al espacio en general como una “[...] esfera de reconfiguración de la heterogeneidad, bajo todas sus formas –diversidad, subordi-

nación, intereses conflictuantes [...]”²⁸ o bien como “[...] la esfera de la multiplicidad coexistente”.²⁹ (Traducción propia).

La asimilación de tal heterogeneidad urbana por el investigador –análogamente a lo que le acontece con su tránsito a través de las múltiples temporalidades de la ciudad– se traduce, nuevamente, en el desafío de la coherencia: la búsqueda del denominador, o denominadores comunes, que armonice tanta diversidad de componentes y realidades funcionales bajo una misma estructura explicativa, y de además lógica, que acabe allanando o clarificando las contradicciones entre tantas piezas y sus múltiples naturalezas generalmente incompatibles y conflictivas entre sí.

Una vez más, la disyuntiva, o aún combinación, entre eclecticismo y reduccionismo aparecen como las salidas falsas de las que echar mano frente a esta propiedad múltiple de lo complejo. Es decir, las tentativas del investigador por confrontar dicha multiplicidad heterogénea pueden llevarlo a:

1. Recorrer las diferentes facetas o componentes que conforman el objeto de su investigación, pero sin vincular unas a las otras, o sea cual colección de descripciones/explícaciones acerca de objetos, personajes, aspectos, fenómenos y procesos, lugares específicos, etc., tan diversas como inconexas entre sí (y tan abigarradas cuanto pudiera serlo la composición misma de la realidad que se acomete) o, en el mismo sentido, puede optar por realizar un tránsito arbitrario e incoherente por una colección compartimentada de parcelas de realidad (el aspecto económico de su objeto de estudio, el aspecto técnico, el aspecto cultural, y así sucesivamente) sin siquiera pretender rescatar sus intersecciones, continuidades y conexiones.
2. Atrincherarse dentro de los contornos de un compartimento temático, aspecto o campo disciplinar específicos, desde el cual acometer las observaciones, análisis e interpretaciones respecto de su objeto de estudio, a efecto de evitar cualquier contacto con cualesquier otras dimensiones o realidades relacionadas: es decir, la compartimentación para no observar la multiplicidad, para pretender no caer en confusión frente al caos y la

28 Doreen Massey, *Pelo espaço: uma nova política da espacialidade* (Río de Janeiro: Bertrand Brasil, 2008), 98.

29 Massey, *Pelo Espaço*, 88.

contradicción; o sea, no superar a estos últimos sino mejor obviarlos, no obstante el empobrecimiento y superficialidad a que condene su proceso investigativo.

En ambos tipos de respuesta se distingue claramente que las opciones “reductoras” por la que se inclina el investigador de lo urbano no provienen “en sí” de –o se equiparan con– la opción por una perspectiva especializada de conocimiento, sino que se desprenden de la instrumentación de procedimientos o metodologías específicas (sustentadas a su vez en ciertas definiciones epistemológicas) que pueden ser parte, o no, de un determinado campo o visión disciplinar a partir del cual el investigador acomete su objeto de estudio.

La heterogeneidad por sí misma constituye una mera impresión, por definición superficial, de la naturaleza múltiple que constituye a lo urbano –tanto por lo que se refiere a su estructura como por lo que respecta a su funcionamiento– ya que el mosaico de la ciudad, tomado en sí mismo, no supone más allá que el simple recuento de las piezas, su inventario y clasificación, o clasificaciones posibles, luego su descripción. Aunque, por otra parte, es el reconocimiento de la heterogeneidad urbana (con todo y las dificultades metodológicas implicadas en su abordaje) un flanco bastante fecundo en posibilidades de trascendencia hacia mayores niveles de profundidad en la comprensión de la naturaleza múltiple y multidimensional de las realidades y dinámicas que encara la investigación urbana.

De tal forma que, en primera instancia, por lo que respecta a la aprehensión de la heterogeneidad, cabe al investigador de lo urbano sólo corroborarla: recurriendo a tipologías basadas en los rasgos de las piezas a clasificar (zonas, problemáticas, procesos, funciones, actores, objetos, lugares históricos, entre muchas otras posibilidades taxonómicas), disponiéndolas de diversas maneras y formando arreglos varios, comparándolos y contrastándolos entre sí, logrando, mediante la manipulación de las piezas, una descripción más o menos completa del mosaico urbano y sus expresiones. En suma, yendo desde un análisis descriptivo, en apariencia de escaso alcance,

puede eventualmente apuntarse a la visualización de aspectos cada vez más complejos: a) clasificaciones de las piezas que tentativamente apunten a relaciones y funciones relevantes que abordar; b) arreglos y contradicciones entre las piezas que eventualmente apuntan a interacciones y procesos importantes. Siendo así la heterogeneidad urbana un camino viable al encuentro e interpretación de la naturaleza multidimensional de la ciudad.

Vista en sentido transversal, el dinamismo de la heterogeneidad urbana se traduce en inter-transformación producida entre los elementos diversos y múltiples que la conforman: operando unos sobre los otros al tiempo se transforman a sí mismos, replicando exponencialmente las condiciones de heterogeneidad y, de hecho, profundizándolas sobre una base de combinaciones infinitas, entre un de por sí ya amplísimo universo de elementos interactuantes.

Por otro lado, vista en sentido longitudinal, la heterogeneidad urbana se traduce en divergencia de rutas evolutivas, ya que una vastedad de elementos diferenciados desplegándose y desenvolviéndose no puede sino convertirse en un muy abierto abanico de caminos principalmente divergentes pero que, como para aumentar la complejidad del escenario, no excluye la convergencia y/o el cruce de rutas evolutivas.

Ambas perspectivas desde las cuales aprehender la heterogeneidad son identificadas por Massey al referirse a los atributos del espacio geográfico desde su naturaleza múltiple:

Primero, reconocemos el espacio como producto de interrelaciones, como constituido a través de interacciones, desde la inmensidad de lo global hasta lo íntimamente pequeño [...] Segundo, comprendemos el espacio como la esfera de la posibilidad de la existencia de la multiplicidad, en el sentido de la pluralidad contemporánea, como la esfera en la cual distintas trayectorias coexisten; como la esfera, por tanto, de la coexistencia de la heterogeneidad [...] Multiplicidad y espacio son co-constitutivos.³⁰ (Traducción propia).

³⁰ Massey, *Pelo Espaço*, 29.

Y además constituyen un marco de referencia idóneo, desde el cual la investigación con foco en lo urbano o en la ciudad puede realizar recorridos desde la superficie a los procesos internos, desde el análisis descriptivo a la interpretación; desde la imagen caótica a la coherencia explicativa; en suma desde la heterogeneidad misma, como categoría fincada en la apariencia, hacia categorías de mayor complejidad, tales como multidimensionalidad y fragmentación. Siempre y cuando el investigador de lo urbano consiga retomar la heterogeneidad inherente a la ciudad en los puntos precisos en que: a) las piezas del mosaico urbano se convierten en otras tantas relaciones y funciones urbanas, explicando la transmutación de unas en otras, su relación transitiva; b) las configuraciones entre las piezas del mosaico urbano se traducen en relaciones sistémicas y procesos de reestructuración urbana.

Estrechamente vinculada a esta heterogeneidad constitutiva de lo urbano, en su dimensión funcional la ciudad también expresa una naturaleza múltiple: es maquinaria económica, a la vez sistema social, por igual sistema funcional, simultáneamente locus cultural, soporte de infraestructuras, así como foro y objeto de lucha política, entre una vastedad de funciones más; en ese sentido es la sobreposición de sistemas, procesos y dimensiones coexistentes, que no logran fusionarse, sintetizarse, para así materializar lo urbano total. Es, por tanto, fragmentación y, desde esta perspectiva, fuente de contradicciones socio-espaciales o, dicho de otro modo, de totalidades socio-espaciales altamente contradictorias o polarizadas: áreas urbanas y rurales dentro de la ciudad, centros históricos y periferias modernizadas, zonas de producción industrial y centros comerciales y de servicios avanzados, barrios populares y fraccionamientos cerrados, redes conectivas y núcleos habitacionales, patrones de dispersión/alta concentración edilicia y demográfica, manchas de crimen e informalidad y sectores citadinos con garantía de alta seguridad, zonas de influencia de los movimientos sociales y distritos electorales, puntos con infraestructura urbana precarizada y/o insuficiente y áreas privilegiadas con derroche de planeación y recursos urbanísticos, repositarios de desechos y áreas recreativas, flujos de información y circuitos

de bienes materiales; entre muchísimas matrices socio-espaciales más, que al coexistir fraguan un mosaico exacerbado.

El concepto de lo fragmentario generalmente remite a la imposibilidad de lograr la totalidad, de llegar a su aprehensión global –sea como aproximación práctica, sea como abordaje especulativo–, es decir, tanto a su comprensión en cuanto totalidad coherente, como a su transformación en cuanto objeto de intervención unitaria. ¿Cómo procurar, conseguir, la totalidad partiendo de este encabalgamiento y coexistencia de espacios sociales y geográficos? ¿Qué hacer con la infinidad de estos pedazos recortados por el encabalgamiento y la yuxtaposición de las dinámicas y dimensiones urbanas?

A este respecto Milton Santos erige una salida, propiamente epistemológica, que resulta crítica:

El estudio de las interacciones entre los diversos elementos del espacio es un dato fundamental del análisis. En la medida en que función es acción, la interacción supone interdependencia funcional entre los elementos. A través del estudio de las interacciones, recuperamos la totalidad social, esto es, el espacio como un todo e, igualmente, la sociedad como un todo. Pues cada acción no constituye un dato independiente, sino un resultado del propio proceso social.³¹ (Traducción propia).

31 Milton Santos, *Espaço e método* (São Paulo: EDUSP, 2014), 18.

Situarse al seno de una visión fragmentaria de la ciudad, sin aspirar de algún modo la totalidad (o acaso a alguna representación/teorización de la misma) significa para el investigador acogerse a una perspectiva interpretativa unilateral, parcial –y por tanto carente de vínculos y sistemicidad– a la construcción de un objeto de estudio inmovilizado y separado de sus interacciones reales. Sin embargo, esta aspiración a la totalidad de que se habla, y que permite al investigador trascender una visión fragmentaria y parcial, es en gran medida virtual, ya que no precisa ser estrictamente completa para realizarse. De hecho la aprehensión de la totalidad nunca llega a ser completa, sino más bien relativa: la visualización de las interacciones, la simple

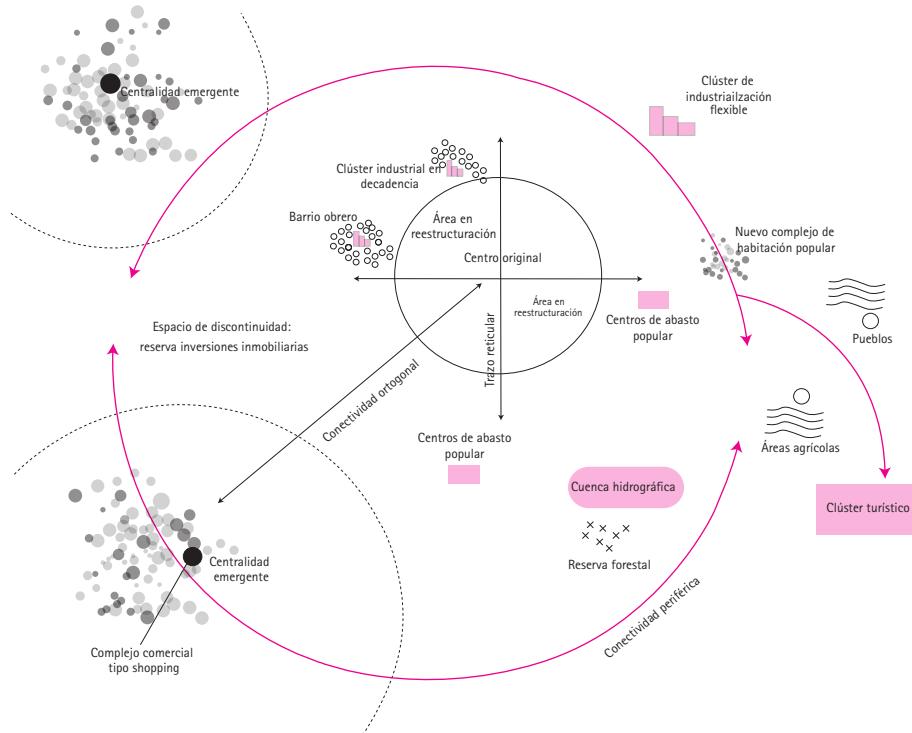
conciencia de una conexión existiendo entre los fenómenos –incluso entre aquellos fenómenos que se adscriben a dimensiones diferentes o que aparecen como materia de estudio de diferentes campos– es condición suficiente para estar en posición de lidiar con la fragmentación y acceder a perspectivas sistémicas desde el territorio mismo de las ciencias particulares.

En uso de la trillada metáfora, el investigador que no confronta la fragmentación de lo urbano, decide expresamente sacrificar el bosque por los árboles, en aras de evitar el conflicto metodológico y epistemológico a que le orillaría cualquier aspiración de totalidad, globalidad o sistemismo, renunciando así a erigir todo un conjunto de procedimientos teórico-metodológicos medulares para infundir profundidad a la pesquisa. En contrario, el reconocimiento de totalidades sistémicas dentro de la fragmentación, o a partir de ésta, posibilita al investigador urbano trascender hacia nuevas perspectivas de comprensión del objeto de estudio, basadas en: a) la búsqueda de relaciones o vínculos clave entre los elementos del todo urbano; b) la visibilización de las redes de interacciones que ponen en contacto a los distintos fenómenos urbanos, así como de las diversas dimensiones, interactuantes entre sí, que contextualizan el funcionamiento y dinámicas de cada fenómeno abordado; c) la transposición de las fronteras disciplinares como vía para fraguar explicaciones multidimensionales de los fenómenos cuya complejidad así lo exige; d) la dilucidación de las conexiones entre los varios niveles de esencia-apariencia del fenómeno urbano, así como de los mecanismos productores de aquellas manifestaciones aparentes por medio de las que cobran expresión los fenómenos abordados, destacadamente entre éstas la apariencia de fragmentación, por ejemplo: la fragmentación socio-espacial de la ciudad como expresión del proceso (este sí global) de reestructuración capitalista urbana; la especialización funcional de las partes de la ciudad, como expresión de la integración y crecimiento de la urbe como totalidad funcional, entre otros.

Quizá una de las vías más apropiadas para acceder a la totalidad sistémica en que se traduce la complejidad urbana, sea proyectar a la ciudad como un sistema en reestructuración, es decir en movimiento, que recobre la multipli-

ciudad de interacciones o procesos de inter-transformación que la conforman, y a la vez su sentido de cambio longitudinal, tal como puede recobrarse o ejemplificarse a través de una representación esquemática como la siguiente:

Figura 2. La ciudad como totalidad sistémica



Fuente: Elaboración propia.

En este modelo se representan algunos de los vínculos interactivos –luego dinámicas sistémicas– que dan cuenta de la interdependencia/retroalimentación que media entre varios procesos de transformación que estructuran a una ciudad, así como de la estrecha relación existente entre la multiplicidad de elementos y funciones en que se sostiene dicha estructura:

1. La centralidad originaria de la ciudad (centro principal) desplaza algunas de las funciones que detentaba en exclusividad (principalmente comerciales y de servicios), hacia nuevos polos de centralidad recientemente

constituidos (centros emergentes), con los que ahora las comparte, aunque continúa reteniendo para sí algunas de las funciones que le eran propias desde inicio (sede política, por ejemplo).

2. Aglomeraciones demográficas e inmobiliarias funcionan en torno de las centralidades emergentes que se encargan de proveer a esa población de servicios de todo tipo (abasto básico, servicios educativos, diversión); aunque también ocurren desplazamientos cotidianos de población desde esos centros recién constituidos hacia las otras zonas de la ciudad en busca de otros servicios no disponibles en su proximidad (como turismo de fin de semana, o trámites públicos, por ejemplo) o bien para acceder a sus centros de trabajo localizados más allá de estas zonas de centralidad.
3. Diversas infraestructuras y lógicas viales –edificadas en diversas datas– coexisten e interactúan entre sí y con las diferentes partes de la ciudad: las vialidades originales de corte reticular, funcionales al centro original de la ciudad, se complementan con vialidades ortogonales que apuntan a alcanzar las partes e infraestructuras urbanas (mercados, conjuntos de vivienda, áreas industriales, etc.) que se van sumando en cada proceso de reestructuración y/o crecimiento de la ciudad, generando a su vez nuevas interacciones entre áreas, estructuras y funciones; en un segundo momento la constitución de nuevas centralidades exige una estructura vial de anillos concéntricos que ponga en contacto otros centros emergentes, nuevas cuencas habitacionales, áreas productivas e, incluso periferias o hinterlands con una clara mayor densidad de recursos ambientales.
4. El aumento de la conectividad entre los diferentes componentes de su estructura, así como la ampliación territorial de la misma, sea por expansión (incorporación de áreas de reserva para el crecimiento inmobiliario, por ejemplo) o por anexiones territoriales (cambios de uso de suelo o decretos expropiatorios, por ejemplo) va generando una incorporación funcional de un acervo amplio de recursos naturales y ambientales a la estructura urbana ya existente, mismos que se vuelven insumos muy necesarios al crecimiento de la propia ciudad, pero que también adquieren

nuevos valores y funciones una vez que se transforman en parte de la estructura y funcionalidad urbanas.

5. El curso de flujos materiales e inmateriales que forman parte del funcionamiento de la ciudad, proporcionan una evidencia clave de su operatividad sistémica. Así, se expresan los flujos laborales que con diferentes permanencias y estacionalidades se dibujan entre los diversos asentamientos habitacionales y las infraestructuras económicas que les ocupan, sean en la economía de servicios o en distintas industrias; también, por ejemplo, las fuentes y redes de distribución del recurso hídrico, así como las rutas seguidas por los bienes de abasto, desde los mercados hacia las concentraciones de viviendas.
6. El proceso de reestructuración urbana, replantea las funciones de algunas partes de la ciudad, y por tanto los vínculos que éstas mantienen con el resto del conjunto urbano): a) el cambio de funciones del centro original, de habitacionales a financieras y/o turísticas, por ejemplo; b) el cambio de funciones de zonas periféricas, de agrícolas y/o ambientales a turísticas habitacionales o industriales, por ejemplo. En este sentido, emergen toda una nueva serie de interacciones que no existían o bien tenían una expresión no significativa: el contacto más intenso de los habitantes rurales con la ciudad, sea para la comercialización de los productos locales o para la colocación de la fuerza de trabajo rural en plazas industriales; la migración itinerante de pobladores urbanos hacia las periferias rurales en busca directa de bienes agropecuarios o servicios ambientales; la instalación de industrias difusas en los hogares de la periferia rural, entre muchos casos más.

Desde una perspectiva epistemológica fundada en el reconocimiento de la complejidad; la ciudad sí es totalidad, sus fragmentos y carácter múltiple sí llegan a conformar totalidad, no obstante su apariencia de fragmentación caótica. Para el investigador de lo urbano, o con foco en lo urbano, es apremiante llegar a la totalidad a través de los fragmentos, o a través de las múltiples dimensiones en que se expresa la existencia de lo urbano. Es decir, explicar los fragmentos a través de algún referente o sentido que recobre la totalidad, al-

guna noción teórica de totalidad (por ejemplo la de sistema urbano regional) o algún otro tipo de noción más bien práctica (la de planificación o sustentabilidad urbana, por ejemplo) que remita a ella de algún modo o, en última instancia, asíéndose a cierta posibilidad, generalmente mediada, de acceso a dicha totalidad (a través, por ejemplo, de la identificación de las prácticas globalistas de los grandes agentes económicos o políticos sobre la ciudad). A este último respecto, cabe señalar a dos dentro de los pocos agentes sociales privilegiados para los que ciudad representa una especie de totalidad fragmentaria o fragmentación con un sentido totalitario: el capital inmobiliario y el Estado, los cuales se aprovechan de la fragmentación urbana, sea para valorizar sus inversiones por una amplia de diversidad de medios (clusterización de la habitabilidad y los servicios urbanos, desvalorización-revalorización de los centros históricos, grandes proyectos de infraestructura urbana, etc.), o bien para la gestión y el control político de la población urbana (organización territorial de las estrategias política partidarias, expropiación y/o aprovechamiento estratégico de recursos naturales, entre otros casos más). Quizás sea que la naturaleza comprehensiva de la acción económico-social que estos actores ejercen, les dote de una visión global o cargada de unidad. Sea como fuere, la referencia a éstos también cobra relevancia para el investigador, ya que seguirlos, a través de sus intervenciones y lógicas de actuación sobre la ciudad, pueda aportarle, en alguna medida, la visión de totalidad que se persigue.

Conclusión. Epistemología de la complejidad e investigación urbana, imbricaciones necesarias

La complejidad es intrínseca a los procesos urbanos, éstos no sólo la acusan sino la replican a través de una dialéctica característica que se sintetiza en los ejes siguientes que la incuban y retroalimentan: 1) movimiento basado en ondas de reestructuración; 2) devenir que entrelaza y combina matrices temporales y espaciales altamente diversas, y hasta contradictorias; 3) totalidades funcionales basadas en interacciones fluidas entre una gran diversidad de variables y combinaciones de éstas operando al seno de redes de

causalidad, bajo arreglos jerárquicos flexibles; 4) estructuras y funciones de naturaleza caleidoscópica, reproductoras de fragmentación socio-espacial, entre otros muchos de los signos de complejidad que atraviesan al desarrollo de la ciudad.

Como resultado de esa inscripción en la complejidad, los objetos de estudio de la investigación urbana levantan al investigador un conjunto de desafíos metodológicos, transmutados de inmediato en epistemológicos, y precisamente por esa razón en el caso de las investigaciones urbanas o con foco en la ciudad, las fronteras entre metodología y epistemología se desdibujan, dado que los conflictos metodológicos que emergen como resultado de la insuficiencia del marco metodológico para aprehender la complejidad, no puede ser enfrentados como tales, exigiendo más bien un nivel alterno o toma de distancia, de jerarquía superior, fincado en reflexiones sobre la naturaleza misma de los objetos de estudio, así como de sus dinámicas y propiedades emergentes, no banales, no lineales.

En este contexto, las aproximaciones metodológicas a la complejidad urbana, y todavía más aquellas fundadas en marcos epistemológicos simplificadores y/o reduccionistas, no prosperan en su propósito de dotar de continuidad al proceso investigativo y resultan ostensiblemente ineficaces para enfrentar la conflictividad que reverbera desde el plano epistemológico hacia la obra/andamiaje investigativo, por cuanto que pueden traducirse en marcos explicativos rígidamente compartimentados, en causalidades extremadamente simplificadas e inconexas, en perspectivas fragmentarias, así como en interpretaciones superficiales y contradictorias. Aunque siempre, por necesaria, se impone la distinción entre reduccionismo y especialización del conocimiento, enfatizando que no media entre estas posturas una identidad automática, ni mucho menos, incluso –la mayoría de las veces– cabe la contradicción. De la misma manera que la infinidad de metodologías que parten de alguna forma de especialización en cuanto fundamento, no por ello incurren automáticamente en la adopción del marco reduccionista.

Es por ello que redundar en el plano de lo metodológico no permitirá ni asimilar, mucho menos trascender, los efectos disruptivos de la comple-

jidad sobre la investigación, ya que puede concretarse en cada vez mayores dificultades en la construcción del proceso investigativo y/o en su desarticulación, como también en falsas escapadas en dirección del reduccionismo o el eclecticismo.

Los vectores de la complejidad son vínculo, y por ello vehículo de retroalimentación, entre los efectos disruptivos que la complejidad ejerce sobre el curso de las investigaciones urbanas y las propiedades complejas mismas de lo urbano, de ahí su rol central. En ese sentido, hacen del artefacto epistemológico que enfatiza, haciéndolas visibles, las propiedades y dinámicas complejas de los fenómenos y procesos relacionados con la ciudad –incluidos los efectos disruptivos de aquellas– pero también, y esto es lo más importante, viabiliza los caminos potenciales a través de los cuales la investigación urbana puede eventualmente lograr la aprehensión y asimilación de la complejidad al cuerpo interno de la propia investigación. Así, en términos generales estas vías podrían ser formuladas, sintéticamente, como pares de contrarios: no linealidad y armonía de movimiento sino ondas reestructradoras; no un solo tiempo, sino múltiples sobrepuertos y heterogéneos; frente a la causalidad determinista y rígida, un determinismo sistémico basado en relaciones causales flexibles; heterogeneidad estructural y funcional, produciendo fragmentación, en vez de totalidades coherentes y monolíticas.

En suma, de la puntualización de todos estos aspectos se destaca la necesidad –que resulta crucial para la realización de investigación urbana, o incluso para otras muchas disciplinas que llegan a tener como foco a la ciudad y/o sus procesos– de instalar ese segundo nivel de reflexión, alterno; de visitar sistemáticamente ese meta-nivel que se relaciona con la investigación, pero que no corresponde estrictamente a ella: el nivel epistemológico. Específicamente, una epistemología de la complejidad para la ciudad y lo urbano, aún en realización, pero apuntando a infundir mayor profundidad y sustento científico a este tipo de estudios.

Artículo recibido: 26 de julio de 2016

Aceptado: 13 de diciembre de 2016