

Evaluación y monitoreo de la transición urbana en el Antropoceno¹

Gian Carlo Delgado Ramos*

Palabras clave: Antropoceno, ecología política urbana, sostenibilidad, resiliencia

Introducción

La creciente erosión de las fronteras planetarias ha generado implicaciones socioecológicas importantes (Steffen *et al.*, 2015). La complejidad, la velocidad y la dimensión de las alteraciones son tales que serían observables en los récords geológicos estratigráficos futuros; de ahí que se sugiera que se ha dejado el Holoceno para entrar a la época del Antropoceno (Crutzen, 2002). Más allá de los debates y controversias sobre tal idea –desde los criterios técnicos necesarios para formalizar una nueva época geológica (Lewis y Maslin, 2015) hasta los aspectos propios de las ciencias ambientales, sociales y humanas (Palsson *et al.*, 2013)–, es un hecho que el crecimiento económico, el consumo de energía y materiales y la generación de desechos han estado altamente correlacionados, particularmente a partir de la segunda mitad del siglo XX (Steffen *et al.*, 2011). De continuar esta tendencia, es posible afirmar que estamos ante un punto de quiebre, entre el colapso como humanidad y la transición hacia

camino más sustentables y resilientes. En este contexto, los asentamientos urbanos juegan un rol central, ya sea para avanzar hacia el colapso o para empujar genuinos procesos de transición y transformación hacia modalidades sustentables, resilientes, incluyentes y justas.

Transición-transformación del espacio urbano en la época del Antropoceno

Los asentamientos urbanos son espacios críticos para entender y atender el cambio ecológico global. Por un lado, porque las interdependencias y conexiones de lo urbano producen complejas relaciones, sinergias e impactos a diversas escalas. Por el otro, porque es ahí donde se genera el 80% de la riqueza mundial y se concentra buena parte de la infraestructura, la cual suma globalmente un *stock* de 792.000 millones de toneladas de materiales y absorbe cerca de la mitad de los materiales y energía extraídos anualmente para su renovación y expansión (Krausmann *et al.*, 2017). En consecuencia, el espacio urbano es responsable del grueso de la degradación ecológica, o del avance del Antropoceno. Destaca su contribución directa e indirecta al cambio climático, con entre el 71 y el 76% de las emisiones globales (IPCC, 2014).

El reto es complejo. Las implicaciones derivan tanto de las mutaciones que experimentan los propios asentamientos urbanos a escala local-regional como de la dinámica de una urbanización devenida planetaria directamente asociada a la

* Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades, Universidad Nacional Autónoma de México. giandelgado@unam.mx

1. Avances de investigación derivados del proyecto “Diagnóstico e identificación de retos y oportunidades para la transición-transformación hacia asentamientos urbanos sustentables y resilientes”, respaldado por la Dirección General de Apoyo al Personal Académico de la Universidad Nacional Autónoma de México.

dinámica de acumulación de capital, a tal punto que el sector de bienes raíces ya representa 217 miles de millones de dólares o cerca del 60% del valor total de los activos globales, incluyendo acciones, bonos y oro (Savills, 2016). Dicho de otro modo, dado que ya se reconoce que el crecimiento económico es el principal impulsor del cambio climático (IPCC, 2014) y de diversos procesos de degradación ecológica, es obvio que lo urbano, al ser espacio idóneo de acumulación de capital, se vuelve central para cualquier intento de transición-transformación que eventualmente nos aleje de un avance mayor del Antropoceno. Así, el histórico proceso de “implosión-explósión” urbana del que habla Lefebvre (2003) y sus implicaciones socioambientales adquieren cada vez más relevancia, sobre todo para transformar el espacio construido como un todo, tanto en su complejidad biofísica como en la *función* y lógica de los entramados socioeconómicos, socioecológicos y sociotécnicos que lo conforman. En este caso, para transitar hacia modalidades socioecológicas justas, viables y resilientes o aquellas que permitan transformar, transitar, mantener *funciones deseables* (que no son necesariamente las actuales) y regresar rápidamente a ellas en caso de que las perturbaciones limiten las capacidades adaptativas (Meerow *et al.*, 2016).

Es evidente que esta es una aspiración de tipo reflexivo, y por tanto intrínsecamente política ya que depende del contexto en el que se desenvuelven los actores involucrados, de sus intereses, valoraciones y cuotas de poder. En la conformación de imaginarios para la transición-transformación urbana, es pues primordial preguntarse cómo y a favor de quién se define la agenda.

Ecología política urbana y la idea del Antropoceno

La popularización del concepto de Antropoceno sin duda tiene alcances positivos. Su uso ha permitido amplificar la conciencia sobre el carácter antropogénico del cambio ecológico global. Sin embargo, el discurso del Antropoceno no necesariamente promueve un imaginario de genuina

transformación pues, en sí mismo, llega a caer en nociones antropocéntricas e irónicamente despolitizadas al responsabilizar a todos los seres humanos y dejar atrás cualquier noción de responsabilidad histórica y diferenciada. Ello incluye lo urbano, un contexto en el que las capacidades locales para la transición-transformación hoy por hoy son desiguales.

La idea de Antropoceno también es hasta cierto punto despolitizante porque puede desmovilizar o dificultar los cambios de paradigma y así reafirmar el modelo imperante, que, en el caso de lo urbano, se cristaliza en el fortalecimiento de la *función* del territorio bajo la lógica del actual sistema de producción. Tal estructuración del territorio incluye por tanto las asimetrías propias de un desarrollo desigual, sus contradicciones y los procesos de resistencia. Así, y debido a que los impactos del Antropoceno se experimentan en territorios concretos y usualmente de manera diferenciada, cualquier transformación de lo urbano debe incorporar el criterio de justicia en su propio diseño y gestión, así como en el tipo y distribución espacial de la infraestructura. Se trata de un proceso en el que claramente las cuestiones de clase, género y etnicidad, entre otras, son centrales en términos de la capacidad de movilización de relaciones de poder para definir quién tiene acceso a, o control de, y quién será excluido del acceso a, o del control de, los recursos naturales y otros componentes del espacio urbano construido (Heynen *et al.*, 2006). Ello incluye la imposición de los impactos socioecológicos creados (léase, de los usos indeseables del suelo).

Ante esto, retomamos la sugerencia de Harvey (2012) acerca de pasar de la exigencia del derecho a la ciudad a la revolución urbana, y abogamos por una revolución de la función del territorio y del acceso, gestión y usufructo del *stock* y los flujos materiales y energéticos. El propósito es encauzarnos hacia esquemas incluyentes y justos que, al mismo tiempo, permitan afrontar los efectos indeseables del Antropoceno. La revolución de lo urbano ha de incorporar

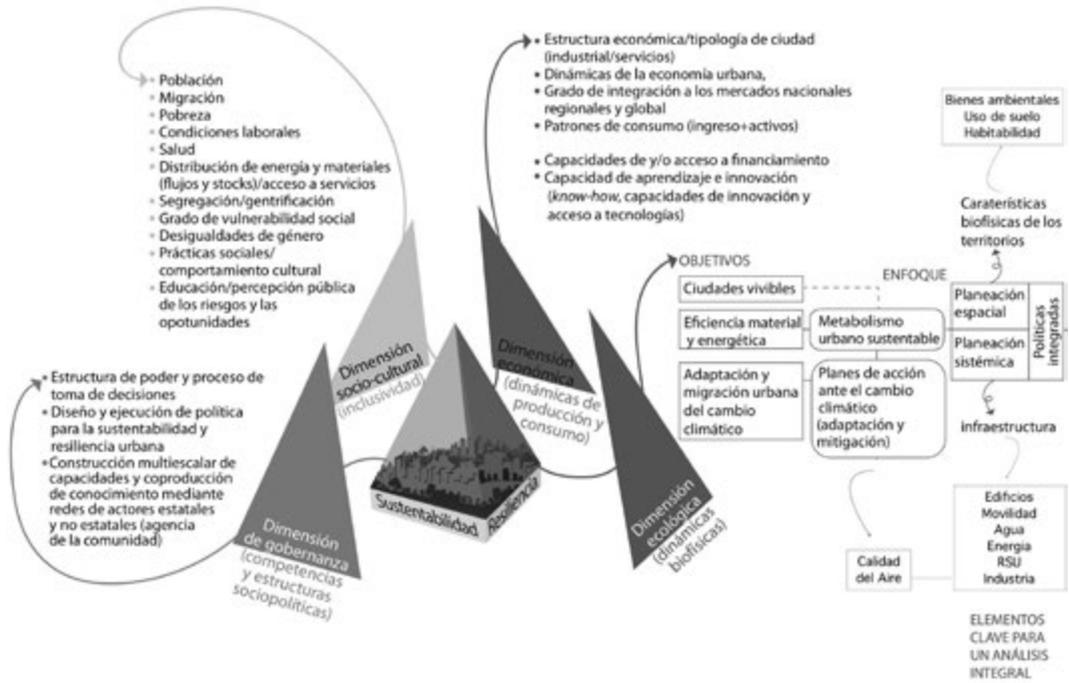


Imagen 1. Principales componentes de las dimensiones de la pirámide de la sustentabilidad y resiliencia urbanas. Fuente: adaptado de Delgado Ramos, 2016.

estructuralmente los criterios de justicia, sustentabilidad y resiliencia en su propio diseño y gestión, así como en el tipo y la distribución espacial de la infraestructura. Sin embargo, ello solo será viable si se privilegian las soluciones que deriven de una gobernanza bidireccional, desde y con la gente, en lugar de una vertical que priorice medidas tecnológicas y de economía de mercado “verde”, entre otras cuestiones, pues estas no logran romper de raíz con las prácticas habituales y las relaciones desiguales de poder que han forjado la actual situación: la época del Antropoceno.

Sustentabilidad y resiliencia urbana: una propuesta metodológica de evaluación y monitoreo. Ante la urgencia de tomar medidas para afrontar los efectos del Antropoceno, el avance de herramientas de evaluación y monitoreo de esas y otras iniciativas potenciales resulta imperativo para identificar oportunidades y retos. Estos

han de ser contextualizados reconociendo las asimetrías sociales imperantes y las lógicas, estructuras y discursos de poder subyacentes. La conformación de “una nueva arquitectura internacional de indicadores”, que dará seguimiento al Acuerdo de París y a los objetivos de desarrollo sustentable, habrá de integrar tales consideraciones a las herramientas metodológicas de análisis más novedosas, dígame de lo urbano, las mismas que coinciden en discernir la complejidad, las relaciones, sinergias, beneficios y costos presentes en múltiples escalas espaciales y temporales. Por ejemplo, se presta atención a: 1) los flujos y *stocks* de energía y materiales desde una noción *metabólica* de lo urbano; 2) las relaciones sociales y las interacciones sociopolíticas en torno a tales flujos y *stocks*, y 3) los “puntos nexo” (*urban nexus*) entre, por ejemplo, agua, energía, uso de suelo, carbono.

La “pirámide de la sustentabilidad y resiliencia urbana” (Delgado Ramos, 2016), al alimentarse

de las herramientas antes señaladas, entre otras derivadas de disciplinas o campos híbridos de conocimiento, es un marco de referencia metodológico que pretende una lectura compleja, robusta e integral del estado actual y los avances de la transición-transformación urbana. La imagen 1 presenta sus principales componentes, en particular los asociados a la dimensión ecológica, que denotan temas clave de análisis, como el uso del suelo, la movilidad, la habitabilidad y la gestión de flujos de recursos y residuos con la mirada puesta en los nexos urbanos, etcétera. La lectura de tales temas busca ser holística e interdisciplinaria a fin de habilitar el diagnóstico y monitoreo para la construcción de alternativas, políticas y acciones integradas, acordes a la realidad y complejidad de cada asentamiento urbano. Para ello, el conjunto de indicadores que componen los diversos temas clave se articula en dos dimensiones: la planeación espacial y la planeación sistémica, rompiendo así con la tradicional visión de silos de gestión desvinculados entre sí. Además, se suma la revisión de aspectos transversales como la cuestión de género y de salud, entre otros.

Los indicadores propuestos para cada caso de estudio, además de vincularse o estar relacionados con otros indicadores de las otras tres dimensiones de la pirámide, pueden agregarse y ponderarse para la eventual conformación de un índice, por ejemplo, a partir del uso de herramientas multicriteriales de análisis. Cabe precisar que, aunque la pirámide de la sustentabilidad y resiliencia urbanas busca ser compatible y de hecho puede alimentarse de otras iniciativas e indicadores, toma distancia de nociones cuantitativistas sin contenido político. Por ello, se asume como una propuesta que hace un llamado a conservar una mirada compleja, crítica y reflexiva, multidimensional, multiescalar y multitemporal, que, además de dar seguimiento, habilita la reflexión y acción en aspectos tanto estructurales como funcionales y relacionales de lo urbano. Por ello, a los aspectos indicados, se suman otros rasgos como el anclaje a nociones propias de la sustentabilidad fuerte

y la ecología política, el uso de herramientas de valoración multicriteriales, la evaluación y el monitoreo dinámicos. El fin es reconstruir o estimar las tendencias pasadas, la situación actual y los potenciales escenarios futuros, al tiempo que se identifican los principales impulsores, las interacciones, las sinergias y las acciones para la transición, contradicciones y tensiones presentes.

Conclusiones

El marco de referencia metodológico genéricamente aquí propuesto se concibe como plataforma de y para la interacción entre los tomadores de decisiones, la academia, las unidades económicas y, sobre todo, para una sociedad informada y empoderada que haga uso del conocimiento, pero que también colabore en su coproducción (Delgado Ramos, 2015). Se visualiza como parte de una herramienta útil para una gobernanza bidireccional, esto es, aquella que, operando simultáneamente de arriba abajo y de abajo arriba, habilita, más allá de los tiempos o ciclos políticos, una genuina apropiación social y por tanto una legitimación de las políticas y acciones transformativas, que no necesariamente pasan de forma exclusiva por las estructuras del Estado. Por ello, la recomposición a fondo de lo urbano en la época del Antropoceno ha de emanar de la conformación de un *cuerpo político social* que construya colectivamente imaginarios deseables de la *función*, y por tanto del diseño, planificación y producción del espacio para el bien común, incluyendo el de otras formas de vida y el del planeta mismo.

Bibliografía

- Biermann, F. *et al.*, 2016. "Down to Earth: Contextualizing the Anthropocene". *Global Environmental Change*, 39, pp. 341-350.
- Crutzen, P., 2002. "Geology of mankind". *Nature*, vol. 415, p. 23.
- Delgado Ramos, G. C., 2015. "Complejidad e interdisciplina en las nuevas perspectivas socioecológicas". *Letras Verdes*, 17, pp. 108-130.

- Delgado Ramos, G. C., 2016. "Nezahualcóyotl, entre la segregación y los usos indeseables del suelo". En: G. C. Delgado, L. Álvarez y A. Leal. *Los desafíos de la ciudad del siglo XXI*. México, Senado de la República / UNAM, pp. 363 -396.
- Harvey, D., 2012. *Rebel cities. From the right to the city to the urban revolution*. Nueva York, Verso.
- Heynen, N., E. Swyngedouw y M. Kaika, 2005. "Urban political ecology: Politicising the production of urban natures". En: N. Heynen, E. Swyngedouw y M. Kaika (eds.). *In the nature of cities: Urban political ecology and the politics of urban metabolism*. Londres, Routledge.
- IPCC, 2014. "Human settlements, infrastructure and spatial planning". *Climate Change* 2014. Cambridge University Press.
- Krausmann F. *et al.*, 2017. "Global socioeconomic material stocks rise 23-fold over the 20th century and require half of annual resource use". *PNAS*, vol. 114(8), pp. 1880-1885.
- Lefebvre, H., 2003. *The urban revolution*. University of Minnesota Press.
- Lewis, S., y M. Maslin, 2015. "Defining the Anthropocene". *Nature*, vol. 519, pp. 171-180.
- Meerow, S., J. Newell y M. Stults, 2016. "Defining urban resilience: A review". *Landscape and Urban Planning*, 147, pp. 38-49.
- ONU Habitat, 2016. *World cities report 2016*. Nairobi.
- Palsson, G. *et al.*, 2013. "Reconceptualizing the 'anthropos' in the Anthropocene". *Environmental Science & Policy*, vol. 28, pp. 3-13.
- Savills, 2016. *Around the world in dollars and cents*. Londres, Savills World Research.
- Steffen, W. *et al.*, 2015. "Planetary boundaries: Guiding human development on a changing planet". *Science*, vol. 347(6223).
- Steffen, W. *et al.*, 2011. "The Anthropocene: From global change to planetary stewardship." *Ambio*, vol. 40(7), pp. 739-761.