

## El enfoque geográfico para lograr ciudades sostenibles

Paola Moschella Miloslavich\*

Lograr ciudades sostenibles significa impulsar el desarrollo de todos los ciudadanos mientras se incrementa la eficiencia del uso de recursos y se reducen los impactos ambientales negativos. Se trata de un desafío complejo, que demanda ser abordado de manera interdisciplinaria y donde el enfoque geográfico brinda un aporte significativo al incorporar aspectos clave como el análisis socioespacial y el análisis ambiental integral para una mejor comprensión de las dinámicas socioecológicas que ocurren en el territorio. En ese sentido, se expone la importancia del enfoque geográfico en el estudio del espacio urbano para aportar al desarrollo urbano sostenible. Para ello, se revisa el concepto de ciudad sostenible y se comentan ejemplos del aporte de la mirada geográfica ante algunos de los principales problemas en ciudades peruanas.

La noción de sostenibilidad urbana destaca la necesidad de mantener las condiciones ambientales que permitan el desarrollo futuro de la población de zonas urbanas. Emplear el término sostenibilidad, en lugar de desarrollo sostenible, ayuda a enfatizar la referencia a una condición estable y no a un proceso continuo que comúnmente se confunde con el crecimiento como objetivo (Hamman, 2017). Más bien, el objetivo del desarrollo sostenible es la mejora de la calidad de vida de la población teniendo en cuenta las condiciones y restricciones del medio ambiente (Ghorra-Gobin, 2012). Por lo tanto, es imprescindible conocer las características y dinámicas del ambiente donde se emplaza y con el cual se relaciona la ciudad.

Desde los aportes del informe Brundtland y la Cumbre de la Tierra de 1992, el desarrollo humano se vinculó al desarrollo sostenible por la mayor conciencia de que la prosperidad de las

\* Doctora en Geografía por la Universidad de Estrasburgo. Licenciada en Geografía y Medio Ambiente, y *magistra* en Desarrollo Ambiental por la Pontificia Universidad Católica del Perú (PUCP). Actualmente es profesora en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos y en la PUCP. Investigadora en temas de planificación urbana y territorial, expansión urbana, humedales urbanos, segregación urbana, centralidades, entre otros.

sociedades depende del medio ambiente y los recursos naturales. Actualmente, esta perspectiva se plasma en los Objetivos de Desarrollo Sostenible establecidos en la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible (Naciones Unidas, 2015) con una visión multidimensional del desarrollo que sitúa al desarrollo humano en el centro. Entre ellos, el objetivo 11 propone “lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles” (Naciones Unidas, 2015) a través de metas específicas sobre vivienda, servicios básicos, transporte, planificación, patrimonio, áreas verdes, espacios públicos, y reducción de desastres e impactos ambientales.

El modelo de una ciudad sostenible ha sido abordado desde perspectivas diferentes; en la producción académica, los modelos principales son: reciclable, compacta, verde, justa y participativa (Hamman, 2017). Desde una visión ecológica y sistémica, Rueda (2011) precisa que la ciudad sostenible debe ser eficiente metabólicamente y cohesionada socialmente, además de poseer una morfología compacta y una organización compleja.

Bajo esa visión de ciudad, el estudio de la equidad en el desarrollo urbano se beneficia del enfoque geográfico a través del análisis socioespacial, el cual profundiza en la relevancia de la distribución de los grupos sociales dentro de las ciudades para comprender problemas como la desigualdad de oportunidades y la falta de cohesión social. Teniendo en cuenta que el análisis espacial no se limita a la elaboración de material cartográfico, sino que comprende analizar cualitativa y cuanti-

tativamente la distribución, patrones, relaciones, contexto y cambios espacio-temporales.

En ese sentido, Steel (2013) identifica que en las ciudades de Cajamarca y Cusco aumentaron la desigualdad socioespacial y la segregación urbana por las inversiones transnacionales en minería y turismo. En el caso de Lima, Fernández de Córdova *et al.* (2011) observan que la segregación socioespacial de la Lima colonial se ha complejizado con el tiempo pero no ha desaparecido. Además, la desigualdad espacial en Lima ha sido abordada desde la desequilibrada distribución de diversos servicios que reproducen las desigualdades socioespaciales de la ciudad: las intervenciones espaciales por fines de seguridad (Plöger, 2006), las deficiencias en la gestión de residuos sólidos (Durand & Metzger, 2009), o las diferencias en el acceso y gestión del servicio de agua (Mesclier, Piron, & Glusky, 2015; Ioris, 2018).

Otro de los aportes del enfoque geográfico y de gran relevancia en la actualidad es el análisis ambiental integral: este se refiere a la perspectiva integradora que ofrece la geografía ambiental al vincular ciencias sociales y naturales para la comprensión y solución de problemas ambientales (Bocco & Urquijo, 2013).

Por ejemplo, la visión ambiental integral se pone en práctica en el análisis del uso sostenible de la tierra en zonas urbanas y periurbanas. Al respecto, la Nueva Agenda Urbana señala que el uso sostenible de la tierra implica la expansión urbana compacta y la prevención de cambios innecesarios en el uso de la tierra, como la pérdida de ecosistemas frágiles e im-

portantes (Naciones Unidas, 2016). Diversos estudios siguen esta perspectiva, como el análisis de los desafíos ante la expansión urbana informal para un uso más sostenible del suelo en zonas periurbanas de diferentes ciudades peruanas (Moschella, 2018). Asimismo, el análisis de los impactos socioambientales de la urbanización de áreas agrícolas en Huancayo realizado por Haller (2017). También la revisión del potencial de aprovechamiento sostenible de ecosistemas periurbanos de lomas que presentan Nieuwland y Mamani (2017).

Además, el análisis ambiental integral demanda que las estrategias de sostenibilidad urbana sean analizadas desde el contexto ambiental de cada ciudad. En ese sentido, un ejemplo relevante es el cuestionamiento y la propuesta de estrategias para el uso sostenible del agua en ciudades de la costa árida peruana. Ilógicamente, ciudades como Ica, Moquegua y Lima-Callao, localizadas en regiones áridas, se encuentran entre las de mayor consumo de agua potable, con valores por encima de los 170 litros por habitante al día (Periferia-WWF, 2019), duplicando el volumen para cubrir las necesidades esenciales.

En particular, Lima es la tercera ciudad más poblada en un desierto después de El Cairo y Karachi. Pero, a comparación de estas otras ciudades, el clima de Lima es aún más árido y el abastecimiento principal de agua proviene de la cuenca hidrográfica del río Rímac, con una superficie 1.000 veces más pequeña que la cuenca del río Nilo y un caudal 200 veces menor que el del río Indo (Global Runoff Data Centre, 2019). Incluso, desde

hace décadas, se traslada agua de la cuenca del Mantaro para abastecer a la ciudad, y la disponibilidad de agua podría reducirse aún más por el cambio climático y la pérdida de glaciares. En este contexto, se requiere promover una cultura del agua para su uso responsable. Más aún, acciones como ampliar el tipo habitual de áreas verdes con pasto americano son reflejo de insostenibilidad urbana, por el alto consumo hídrico, en lugar de emplear especies nativas mejor adaptadas al desierto. Así, una visión ambiental integral permite articular aspectos como clima, hidrografía, flora, usos del agua y áreas verdes, para promover estrategias como el reciclaje del agua y la valoración de la flora típica del desierto dentro de la ciudad.

A partir de los hallazgos de los ejemplos expuestos, se pone en evidencia que, bajo los objetivos de desarrollo urbano sostenible, es imprescindible incorporar el enfoque geográfico en el análisis y la gestión del espacio urbano. En especial, el análisis socioespacial y ambiental integral permite comprender mejor los procesos de desigual desarrollo social y las diversas dinámicas socioecológicas en el territorio para contribuir a ciudades sostenibles.

## REFERENCIAS

- Bocco, G., & Urquijo, P. S. (2013). Geografía ambiental: reflexiones teóricas y práctica institucional. *Región y Sociedad*, 25(56), 75-102.
- Durand, M., & Metzger, P. (2009). Gestión de residuos y transferencia de vulnerabilidad en Lima/Callao. *Bulletin de l'Institut Français d'Études Andines*, 38(3), 623-646.
- Ghorra-Gobin, C. (2012). *Dictionnaire critique de la mondialisation*. Armand Colin.
- Fernández de Córdova, G., Moschella, P., & Bogdanovich, L. (2011). Los sectores segregados periféricos ¿son los nuevos espacios para el desarrollo urbano en la metrópoli de Lima y Callao? En *Lima-Santiago. Reestructuración y cambio metropolitano* (pp. 237-272). Lima: PUCP.
- Global Runoff Data Centre. (2019). Data portal. Recuperado de: <https://portal.grdc.bafg.de>
- Haller, A. (2017). Los impactos del crecimiento urbano en los campesinos andinos. Un estudio de percepción en la zona rural-urbana de Huancayo, Perú. *Espacio y Desarrollo*, (29), 37-56.
- Hamman, P. (2017). Definitions and redefinitions of urban sustainability: A bibliometric approach. *Environnement Urbain/Urban Environment*, (11).
- Ioris, A. (2018). Los servicios de agua en Lima, Perú. En *Agua y ciudades en América Latina: retos para el desarrollo sostenible* (pp. 84-95). Washington D. C.: Tecnológico de Monterrey / Banco Interamericano de Desarrollo.
- Mesclier, É., Piron, M., & Gluski, P. (2015). Territories and inclusion in the peripheries of Lima (Peru): An exploratory approach based on data about water supply and sewage disposal. *L'Espace Géographique*, 44(3), 273-288.
- Moschella, P. (2018). *Peri-urbanization and land management sustainability in Peruvian cities* (tesis doctoral). Université de Strasbourg.
- Naciones Unidas. (21 de octubre de 2015) *Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*. A/RES/70/1.
- Naciones Unidas. (23 de diciembre de 2016). *Nueva Agenda Urbana*. Resolución 71/256 de la Asamblea General.
- Nieuwland, B., & Mamani, J. M. (2017). Las lomas de Lima: enfocando ecosistemas desérticos como espacios abiertos en Lima metropolitana. *Espacio y Desarrollo*, (29), 109-133.
- Periferia-WWF (World Wildlife Fund). (2019) *Ciudades del Perú: primer reporte nacional de indicadores urbanos 2018*. Lima: Periferia-WWF.
- Plöger, J. (2006). La formación de enclaves residenciales en Lima en el contexto de la inseguridad. *Urbes: Revista de Ciudad, Urbanismo y Paisaje*, 3, 135-164.
- Rueda, S. (2011). El urbanismo ecológico: un nuevo urbanismo para abordar los retos de la sociedad actual. *Urban*, 2. Recuperado de <http://urban-e.aq.upm.es>
- Steel, G. (2013). Mining and tourism: Urban transformations in the intermediate cities of Cajamarca and Cusco, Peru. *Latin American Perspectives*, 40(2), 237-249.