CienciAmérica (2024) Vol. 13 (2)
ISSN 1390-9592 ISSN-L 1390-681X

EDITORIAL: DESARROLLO URBANO Y ENERGÍA EN EL CONTEXTO DE CIUDADES INTERMEDIAS SOSTENIBLES

Editorial: Urban Development and Energy in the Context of Sustainable Intermediate Cities

Editorial: Desenvolvimento Urbano e Energia no Contexto das Cidades Intermédias Sustentáveis

Elena Blanco-Romero[1], Sandra Núñez-Torres[2] & Luis Llacas-Vicuña[2]
[1] Centro de Diseño de Equipos Industriales, Universitat Politècnica de Catalunya. Barcelona, España. Correo: blanco@cdei.upc.edu
[2] Carrera de Arquitectura, Facultad de Arquitectura y Construcción, Universidad Indoamérica. Ambato, Ecuador. Correo: snunez9@indoamerica.edu.ec, lllacas@indoamerica.edu.ec

Fecha de recepción: 20 de agosto de 2024.
Fecha de aceptación: 29 de agosto de 2024.

RESUMEN

El urbanismo orientado hacia la sostenibilidad plantea estrategias para enfrentar los desafíos ambientales, sociales y económicos en las ciudades intermedias. En el marco de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), este volumen de la revista CienciAmérica destaca la importancia de la sostenibilidad en las ciudades. La transición energética de las ciudades es necesaria y representa una oportunidad para impulsar inversiones sostenibles, alineadas con el ODS 7 (Energía asequible y no contaminante) y el ODS 13 (Acción por el clima). Asimismo, la planificación urbana sostenible, conforme al ODS 11 (Ciudades y comunidades sostenibles), impulsa la economía circular a través de la gestión adecuada de residuos y con ello reduciendo los impactos ambientales, además de promover los sectores económicos y la generación de empleo. Por otro lado, la educación para la cultura de la sostenibilidad, en línea con el ODS 4 (Educación de calidad), es fundamental para crear una sociedad consciente y proactiva en la protección del medio ambiente. En este volumen también se incluye la tecnología sostenible, la innovación y la competitividad económica, aspectos clave en la implementación del ODS 9 (Industria, innovación e infraestructura). Finalmente, esta edición hace un llamado al trabajo conjunto entre gobiernos, empresas, organizaciones y ciudadanos para construir un futuro sostenible, donde la sostenibilidad y la economía estén intrínsecamente vinculadas para garantizar el funcionamiento sostenible de las ciudades.

Palabras clave: Sostenibilidad, Energía, Urbanismo, y Ciudad.

CienciAmérica (2024) Vol. 13 (2)
ISSN 1390-9592 ISSN-L 1390-681X

ABSTRACT

Sustainability-oriented urban planning proposes strategies to address environmental, social and economic challenges in intermediate cities. Within the framework of the Sustainable Development Goals (SDG), this volume of the CienciAmérica magazine highlights the importance of sustainability in cities. The energy transition of cities is necessary and represents an opportunity to promote sustainable investments, aligned with SDG 7 (Affordable and Clean Energy) and SDG 13 (Climate Action). Likewise, sustainable urban planning, in accordance with SDG 11 (Sustainable Cities and Communities), promotes the circular economy through proper waste management and thereby reducing environmental impacts, in addition to promoting economic sectors and job creation. On the other hand, education for a culture of sustainability, in line with SDG 4 (Quality Education), is essential to create a society that is conscious and proactive in protecting the environment. This volume also includes sustainable technology, innovation and economic competitiveness, key aspects in the implementation of SDG 9 (Industry, innovation and infrastructure). Finally, this edition calls for joint work between governments, companies, organizations and citizens to build a sustainable future, where sustainability and the economy are intrinsically linked to ensure the sustainable functioning of cities.

Keywords: Sustainability, Energy, Urbanism, and City.

RESUMO

O urbanismo orientado para a sustentabilidade propõe estratégias para enfrentar os desafios ambientais, sociais e económicos nas cidades intermédias. No âmbito dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), esta edição da revista CienciAmérica destaca a importância da sustentabilidade nas cidades. A transição energética das cidades é necessária e representa uma oportunidade para impulsionar investimentos sustentáveis, alinhados com o ODS 7 (Energia acessível e limpa) e ODS 13 (Ação climática). Do mesmo modo, o planeamento urbano sustentável, em consonância com o ODS 11 (Cidades e comunidades sustentáveis), impulsiona a economia circular através de uma gestão adequada dos resíduos, reduzindo assim os impactos ambientais, bem como promovendo os sectores económicos e a criação de emprego. Por outro lado, a educação para uma cultura de sustentabilidade, em consonância com o ODS 4 (Educação de Qualidade), é fundamental para criar uma sociedade consciente e proactiva na proteção do ambiente. Este volume inclui ainda a tecnologia sustentável, a inovação e a competitividade económica, aspectos fundamentais para a implementação do ODS 9 (Indústria, inovação e infra-estruturas). Finalmente, esta edição apela aos governos, empresas, organizações e cidadãos para que trabalhem em conjunto na construção de um futuro sustentável, onde a sustentabilidade e a economia estejam intrinsecamente ligadas para garantir o funcionamento sustentável das cidades.

Palavras-chave: Sustentabilidade, Energia, Urbanismo e Cidade.

DESARROLLO

I. El urbanismo sostenible

El urbanismo sostenible analiza el crecimiento urbano detallando las dinámicas de la urbanización y las expectativas de crecimiento reflejadas en los planes de desarrollo de las ciudades que, en algunos casos, no se alinean con el contexto actual de las ciudades, lo que causa problemas de sostenibilidad. El crecimiento urbano acelerado se debe a factores de contexto que se corresponden con el sistema económico que se correlaciona con el sector inmobiliario. Por esta razón, es fundamental adaptar los planes de desarrollo de las ciudades a un modelo urbano sostenible considerando los desafíos económicos, ambientales y sociales [1].

II. Autonomía energética de ciudades

La integración de energías renovables en el sistema urbano para impulsar la sostenibilidad es un reto de las últimas décadas. En este sentido, es necesario desarrollar tecnologías apropiadas para entornos urbanos que impulsen la autonomía energética de las ciudades intermedias y reduzcan la dependencia de combustibles fósiles [2]. Por lo tanto, es fundamental evaluar la autonomía energética de las ciudades para establecer una línea base que permita planificar la transición energética de las zonas urbanas. La transición energética no solo se basa en la integración de energías limpias, sino que también propone impulsar la eficiencia y el ahorro energético; estas tres aristas juntas constituyen un proceso integral a largo plazo que fomente la sostenibilidad energética.

III. Ciudades intermedias sostenibles

La Agenda 2030 y los objetivos de desarrollo sostenible son una herramienta de planificación que promueven la inclusividad y el equilibrio con el medio ambiente. En este sentido, el desarrollo sostenible debe ser equitativo, factible y habitable.

La gestión de la transformación hacia la sostenibilidad ha manifestado la necesidad de abordar el desarrollo de las ciudades de una manera sistémica e integradora. Desde esta perspectiva, la ciudad es un sistema ecológico-espacial complejo que demanda nuevos abordajes teóricos y operativos, y de nuevas formas de gestión que referencien la creación de ciudades sostenibles, resilientes, equitativas y participativas [7].

Las ciudades intermedias sostenibles impulsan el urbanismo inclusivo de cortas distancias para optimizar recursos y mejorar la calidad de vida [3]. Esto implica planificar la ciudad integrando los Objetivos de Desarrollo Sostenible a nivel local e impulsando la participación ciudadana y desarrollando la cultura de la sostenibilidad equilibrando el crecimiento de las ciudades con la conservación del medio ambiente y el bienestar social. En su planificación estratégica vertebran los territorios y cohesionan las áreas urbanas y rurales de manera sostenible. Por tanto, es fundamental implementar en los planes urbanos la sostenibilidad, promoviendo la participación ciudadana y la

monitorización continua para garantizar que las ciudades evolucionen de manera equilibrada [4].

IV. Ciudades y economía circular de los residuos

El procesamiento de los residuos en las ciudades representa una problemática compleja. Recursos como materiales, energía y agua se pueden gestionar de manera adecuada por medio de estrategias urbanas basadas en la economía circular. Para la implementación de estas estrategias en diferentes contextos urbanos es de vital importancia la participación ciudadana y gobernanza, fomentando un desarrollo urbano sostenible.

V. Ciudades y movilidad sostenible

El planteamiento de un modelo de movilidad sostenible es imperativo para ciudades intermedias que tuvieron y siguen sufriendo transformaciones basadas en el incremento del espacio viario junto con la motorización del modelo [5] que deriva en redes de transporte excluyentes a sectores de la sociedad condicionándolos a menos beneficios y oportunidades. Este modelo genera costes energéticos y sociales altos que deberían preocupar a los actores públicos y privados de la ciudad. Sin embargo, en la producción de ciudad se ha priorizado la construcción de redes viales con foco en los aspectos espaciales sin consideración de la localización de las actividades y sus interrelaciones que se exponen como el nuevo método de la oferta [6]. Es necesario reconocer que los principales desafíos de las ciudades intermedias para lograr un modelo sostenible de movilidad se encuentran en el déficit infraestructural cualitativo y cuantitativo, es decir, un mejoramiento del sistema actual y una implementación adecuada que tenga como objetivo la movilidad alternativa y la intermodalidad. Las soluciones a futuro tendrán, en definitiva, un impacto social significativo que provocará alteraciones en el modelo social de movilidad [7].

Las ciudades y la movilidad urbana se deben pensar desde un enfoque holístico, sostenible y eficiente, teniendo conciencia actual sobre la escasez de los recursos energéticos. Se debería optar por respuestas que causen el menor impacto ambiental, social y económico, sin excluir, finalmente el gran aporte que la revolución tecnológica supone para el análisis, gestión y planificación de estrategias y nuevas soluciones para la movilidad urbana.

Es el momento de actuar y construir un futuro sostenible para todos. Finalmente, invitamos a leer los artículos de esta nueva edición de la Revista Cienciamérica, en donde se promueve la Sostenibilidad, Energía y Ciudad.

REFERENCIAS

[1] C. B. Sanfeliu and G. A. López, “Urbanisation, growth, and expectations

for urban planning in Spanish intermediate cities (1981-2018)," *Investig. Geogr.*, vol. 2021, no. 76, pp. 31–52, 2021, doi: 10.14198/INGEO.18054.

[2] A. L. Martínez, N. N.-G. de Salazar, and C. Rosa-Jiménez, "Cities on Circular Economy: Urban Strategies based on the study of pioneering local experiences," *IOP Conf. Ser. Mater. Sci. Eng.*, vol. 1203, no. 2, p. 022140, 2021, doi: 10.1088/1757-899x/1203/2/022140.

[3] J. M. Llop, B. M. Iglesias, R. Vargas, and F. Blanc, "Las ciudades intermedias: concepto y dimensiones," *Ciudades*, vol. 22, no. 22, pp. 23–43, 2019, doi: 10.24197/ciudades.22.2019.23-43.

[4] C. Alexander, "Ciudades para un Futuro más Sostenible," *Boletín CF+S*, vol. 40, pp. 1–18, 2006, [Online]. Available: http://habitat.aq.upm.es/boletin/n40/acale.es.html

[5] G. Dupiiy, "Cities and automobile dependence > reyisite : les contn.intétés de," 2002.

[6] E. J. Álvarez-Palau and J. M. Subero-Munilla, "Contextualización: La movilidad en las ciudades," *Uoc*, 2017.

[7] M. Herce-Vallejo, E. J. Álvarez-Palau, and J. M. Subero-Munilla, "Enfoque integrado para una movilidad sostenible," *Máster Ciutat i Urban.*, 2016, [Online]. Available: http://materials.cv.uoc.edu/daisy/Materials/PID_00226510/pdf/PID_00226514.pdf

NOTA BIOGRÁFICA

Elena Blanco Romero. **ORCID iD** https://orcid.org/0000-0002-0044-6921
Doctora en Ingeniería Industrial (2018) por la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC). Profesora de Ingeniería Mecánica en la misma universidad (desde 2011) y en el máster Ingeniería Mecánica y Equipamiento Industrial (EMEI). Actualmente es directora de proyectos en el Centro de Diseño de Equipos Industriales (CDEI-UPC). Acumula una experiencia de más de 15 años en el desarrollo de proyectos de diseño de máquinas, productos y equipamiento industrial.

CienciAmérica (2024) Vol. 13 (2)
ISSN 1390-9592 ISSN-L 1390-681X

Sandra Núñez Torres. **ORCID iD** https://orcid.org/0000-0002-1929-4390
Es Diseñadora de espacios Arquitectónicos. Magíster en proyectos de Diseño por la Universidad del Azuay. Actualmente cursa el PhD en Diseño (Universidad de Palermo - Argentina). Se desempeña como coordinadora de investigación y docente investigador en la Universidad Indoamérica, de la facultad de Arquitectura y Construcción. Fue docente investigador de la Facultad de diseño y Arquitectura de la Universidad Técnica de Ambato. Directora principal del grupo de investigación GIDDIC. Docente de módulos de posgrado en la Maestría en diseño de Interiores en la Universidad del Azuay. Las líneas de investigación que maneja son el Diseño Social, Tecnologías sociales, Antropología y Sociología del diseño.

Luis Llacas-Vicuña. **ORCID iD** https://orcid.org/0000-0001-6137-0230
Es investigador y docente de la Universidad Indoamérica. Obtuvo su título de Arquitecto en la Universidad Nacional de Ingeniería en la Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Artes en Perú, tiene un Máster en Estudios Avanzados de Arquitectura de la Universidad Politécnica de Cataluña y un Máster en Ciudad y Urbanismo de la Universidad Abierta de Cataluña. Su línea de investigación está enfocada en el urbanismo y la arquitectura con temas afines a la innovación tecnológica, estudios urbanos y sostenibilidad.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 International License. To view a copy of this license, visit http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/ or send a letter to Creative Commons, PO Box 1866, Mountain View, CA 94042, USA.