

REVISIÓN

Realidad crematística de la ciudad colombiana y riesgos de colapso

Cristian-Julián Díaz-Álvarez^a, Liz Paola Romero Sanjuán^b, Maribel Sanabria^c, Laura Zulaica^d.

^a Profesor investigador de Arquitectura e Ingeniería, Corporación Universitaria del Meta - UNIMETA; Director de Investigaciones, Proyecto Axioma. 

^b Coordinadora del Programa de Maestría en Desarrollo Urbano Sostenible, Universidad del Atlántico. 

^c Profesora, Escuela de Arquitectura, Corporación Universitaria del Meta - UNIMETA. 

^d Profesora, Escuela de Arquitectura, Universidad Nacional de Mar del Plata. 

RESUMEN

Las capitales de departamento en Colombia son las principales economías en sus respectivas circunscripciones regionales, pero la generación de riqueza no se ve reflejada en la mejora en la calidad de vida de la mayoría de sus habitantes, toda vez que el Índice de Pobreza Multidimensional (IPM) para nueve de las diez ciudades analizadas se ubica en los dos dígitos, mientras que las Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) aún persisten hasta en la capital del país. Realidad que, aunada a la intermitencia en la prestación de los servicios públicos y la vulnerabilidad a desastres naturales, demuestra la reproducción urbana de la pobreza y la tendencia al colapso por causa del incremento de los consumos de masa, energía e información en escenarios de variabilidad y cambio climático.

Palabras clave: ciudad; competitividad; sostenibilidad ambiental; riesgo.

Chrematistic Reality of the Colombian City and Risks of Collapse

ABSTRACT

Although Colombia's departmental capital cities are the leading economies in their respective regions, the wealth generation is not reflected in the quality-of-life improvement of most of their citizens: the Multidimensional Poverty Index (MPI) for nine of the ten cities analyzed is in double digits, while Unsatisfied Basic Needs persist even in the country's capital. This urban reality, added to the intermittency in the provision of public services and vulnerability to natural disasters, demonstrates the urban reproduction of poverty and the tendency toward collapse due to the increase in the consumption of mass, energy, and information in scenarios of climate variability and change.

Keywords: city; competitiveness; sustainability; risk.

* Autor de correspondencia.
Correo electrónico:
cjdiaz@unal.edu.co

I. En el filo de la oportunidad y el espejismo del crecimiento

Desde finales del siglo XX se ha advertido sobre la inexorable convergencia de la actividad humana en las ciudades y el agudo cambio suscitado en las dinámicas sociales, políticas, económicas, culturales y ambientales en su interior y en los sistemas aledaños y soporte; así como la exacerbada reproducción de la pobreza, el crecimiento de los cinturones de miseria y el aumento de diversos problemas ambientales (Díaz-Álvarez, 2012a; Díaz-Álvarez & León, 2012; Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, 2021; Sánchez-Rodríguez, 2008; United Nations, 2000; United Nations Department of Economic and Social Affairs, 2008; United Nations Human Settlements Programme, 2011).

Esta concentración humana en paisajes artificiales, si bien se percibía como una posibilidad para coadyuvar al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y al crecimiento económico de un país (Martine *et al.*, 2008; Tacoli *et al.*, 2008; United Nations Sustainable Development Solutions Network, 2017), en la mayoría de los casos se ha convertido en un trágico espejismo (Díaz-Álvarez, 2020).

Se trata de un imaginario de crecimiento económico como vía para el progreso continuo o como salida de la pobreza que provoca burbujas inmobiliarias con sus subsecuentes repercusiones financieras y económicas, que empuja exponencialmente la producción y el consumo de alimentos, la utilización de recursos, los requerimientos energéticos y la generación de desechos, a la vez que provoca inequidades (Blesch *et al.*, 2022; Díaz Parra & Romano, 2016; Gómez & Galindo, 2019; Meadows *et al.*, 1994; Yusuf, 2009).

En Latinoamérica estos fenómenos urbanos responden a las economías de localización, a la especulación en el uso del suelo, al consumo de una ficticia y creciente clase media y al principio de las aglomeraciones o de la sinergia, reflejando tasas de crecimiento poblacional y de área construida superiores a sus congéneres establecidas en las principales economías (Agulles, 2023; Martínez *et al.*, 2008). Urbanización sin industrialización que depende de las interacciones entre los ciudadanos, de las economías de escala y de la proximidad de las actividades económicas y sus servicios en un área determinada.

En este contexto, la ciudad, al concebir por antonomasia a la población y el capital como factores de crecimiento en contextos urbanos con déficit de infraestructura y de acceso a servicios de calidad, paradójicamente genera riqueza con enormes brechas sociales, exclusión, inequidad y disparidad de oportunidades. Asimismo, conlleva un deterioro ambiental en su interior, en el conurbano, en los ecosistemas estratégicos y en las regiones proveedoras de bienes y servicios ambientales (Curtit, 2003; Díaz-Álvarez, 2011; Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, 2021; Sánchez-Rodríguez, 2008).

En esta realidad se observan fenómenos de difícil control, alta inercia, de rápida acción y cambio que pueden provocar el agotamiento de los servomecanismos existentes y superar los límites homeostáticos de estos

sistemas complejos, aumentando la probabilidad de un descenso súbito e irreversible de sus indicadores.

Sin embargo, estos avisos no siempre son considerados en los planes de desarrollo de las ciudades capitales de departamento en Colombia para alcanzar economías sanas que aseguren el bienestar de la población vulnerable y un buen desempeño ambiental, principalmente por la persistente creencia en la mal llamada «curva ambiental de Kuznets» (Fig. 1).

De esta manera, la financiación de los proyectos de energías renovables, economía circular y descontaminación se realiza con la explotación de los recursos naturales, esperando que, en la futura redistribución de la riqueza, algo se destine a recuperar el medio ambiente a condiciones aceptables (Beckerman, 1992, citado por (Gómez, 2002); Thatcher, 1989). Interpretación de la curva de Kuznets que constriñe cualquier posibilidad de lograr el desarrollo de manera ambientalmente responsable en ciudades con altos índices de pobreza.

Esta crematística urbana se sustenta aún más en las declaraciones de las Naciones Unidas, que, desde los otrora Objetivos de Desarrollo del Milenio (MDG), han considerado el crecimiento económico como una necesidad apremiante para alcanzar un desarrollo sostenible, siendo explícito en el ODS 8 y relacionado con los demás. De esta manera, los ideales planteados por economistas del siglo XX como Guthrie (1963), Friedman (1960), Rostow (1961), Sirkin (1962) y Thurow (1982) se consideran utopías ante la creciente anomalía urbana.

Por tal motivo, a finales del siglo pasado, en muchas ciudades del mundo estas expectativas se transformaron en un «crecimiento no económico» (Daly, 2001), ya que la población creció exponencialmente, la redistribución fue inexistente, la lucha contra el desempleo se estancó, la inequidad y la falta de oportunidades aumentaron, los sistemas naturales se convirtieron en parches de un paisaje intervenido, y la contaminación in crescendo empezó a superar los límites permisibles, poniendo en riesgo la salud humana.

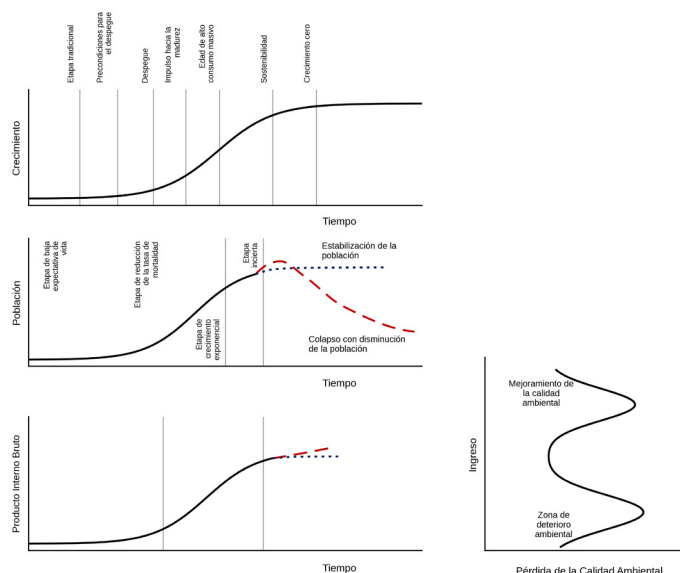
Es evidente que el concepto de bienestar en función del crecimiento y el consumo conlleva una trampa, que progresivamente se convierte en una falsa ilusión, toda vez que «las necesidades individuales no se sacian cuando el ingreso se incrementa, y los individuos no se muestran más dispuestos a transferir parte de sus recursos a los pobres cuando se tornan más ricos» (Thurow, 1982). El comportamiento humano ha exacerbado la desigualdad en el camino al crecimiento sostenido, situación evidente en las ciudades capitales estudiadas.

II. Las ciudades estudio de caso

Colombia tiene 32 capitales de departamento en cinco grandes regiones (Andina, Caribe-Insular, Orinoquía, Amazonía y Pacífica). De estas se seleccionaron diez: Barranquilla (Atlántico), Bogotá (Colombia/Cundinamarca), Leticia (Amazonas), Pasto (Nariño), Quibdó (Chocó), San Andrés, San José del Guaviare, Valledupar (Cesar), Villavicencio (Meta) y Yopal (Casanare).

El primer criterio de selección fue la representatividad de los otrora Territorios Nacionales, donde la institucionalidad del Estado sigue siendo débil y su participación en el producto interno bruto del país es

Figura 1. La mal llamada «curva de Kuznets ambiental» y su relación con el crecimiento económico, la dinámica poblacional y el producto interno bruto.



Fuente: elaboración propia con información de (Churchill *et al.*, 2018; Friedman, 1960; Guthrie, 1963; Rostow, 1961; Sirkin, 1962; Stern, 2017; Thurow, 1982).

Nota 1. El significado de esta mal llamada curva argumenta que «el crecimiento económico en sus primeras etapas conduce a la degradación del ambiente [...] y que, finalmente, el mejor y probablemente el único modo de obtener un medio ambiente aceptable es enriquecerse» (Gómez, 2002).

Nota 2. En relación con la pseudoestabilidad anhelada entre la ciudad y la región, se reitera que la expresión de la vida urbana se traduce en una gran variedad de problemas en los distintos compartimentos ambientales (agua, aire, suelo y biota), así como en el conurbano y en las regiones proveedoras de bienes y servicios ambientales.

Esta situación define nuevos límites, áreas de estudio y cambios en los flujos de masa, energía e información, modificando la forma como el sistema se comporta internamente, con el conurbano, con las áreas rurales y los ecosistemas estratégicos (Díaz-Álvarez, 2011). Lo lamentable es que esta forma de relación ignora la infalibilidad de los principios y leyes naturales, y conduce impremeditadamente a un colapso ambiental, que a su vez generará cambios en los órdenes social, político y económico (Díaz-Álvarez, 2014).

escasa (Leticia, Pasto, Quibdó, San Andrés, San José del Guaviare, Valledupar y Yopal). En cuanto al número de habitantes, el conjunto abarca centros urbanos de nivel nacional, regional y subregional.

También se deseó un contraste con la capital colombiana (Bogotá) y una economía emergente (Barranquilla), que concentran la riqueza en la zona cundiboyacense y el Caribe, respectivamente. Finalmente, se incluyó la ciudad que acoge a la casa de estudios que lideró la investigación (Villavicencio).

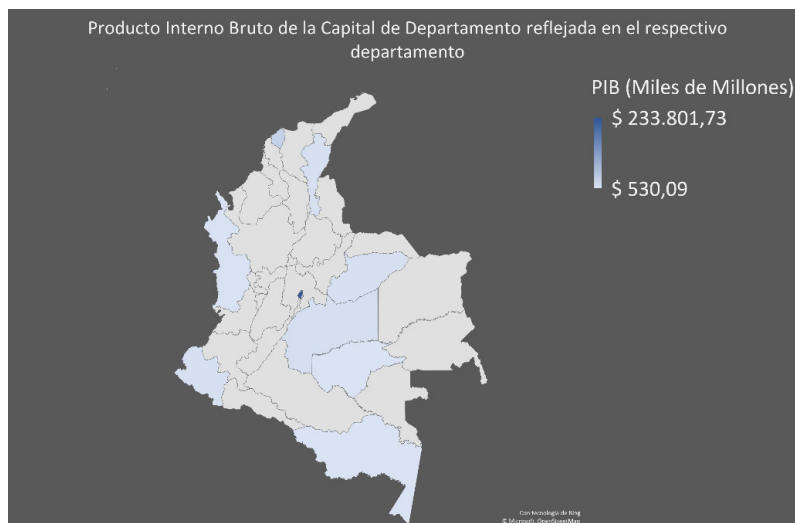
III. La realidad crematística de las ciudades colombianas

Al realizar un análisis netamente crematístico de la producción de bienes y servicios a partir del limitado indicador de Producto Interno Bruto (Vaca-Trigo & Barón, 2022), se llega a una verdad de Perogrullo para Colombia: Bogotá, como ciudad capital, es la principal economía regional del país, mientras que Barranquilla, Leticia, Pasto, Quibdó, San Andrés, San José del Guaviare, Valledupar, Villavicencio y Yopal se consolidan como las principales economías de sus respectivos departamentos.

Sin embargo, afloran singularidades que es menester detallar: hay ciudades que representan la totalidad o casi la totalidad del PIB departamental (Fig. 2): Bogotá (100 %), San Andrés (90,46 %), Leticia (73,91 %), San José del Guaviare (66,81 %) y Barranquilla (66,54 %) (Departamento Administrativo Nacional de Estadística, 2023); lo que evidencia desigualdades territoriales entre lo urbano y lo rural, así como la consolidación de atractores de capital que tienden a desalentar la vida en el campo y la provincia.

Por otro lado, Pasto, Quibdó, Valledupar, Villavicencio y Yopal comparten la producción de bienes y servicios con actividades agrícolas, agroindustriales y minero-energéticas en nodos departamentales productivos, lo que reduce la vulnerabilidad de su población ante crisis económicas al tener diversificada la oferta laboral. Sin embargo, experimentan el flagelo del crimen organizado y la actuación de grupos armados al margen de la ley, lo que dificulta a sus habitantes el ejercicio del derecho sobre su territorio (Fernán *et al.*, 2024).

Al comparar espacialmente el PIB (Fig. 2), se ratifica que la expresión urbana colombiana se concentra en la zona andina y el caribe continental, lo que en teoría debería reflejar una menor expresión de la pobreza y de las

Figura 2. Participación departamental del PIB de las diez ciudades capitales estudiadas.

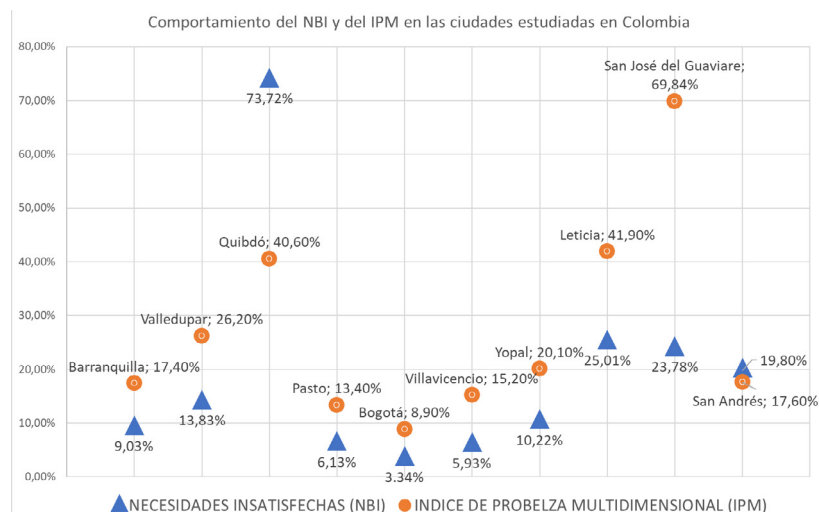
Fuente: elaboración propia con información del DANE (2023).

necesidades básicas insatisfechas; mientras que el Chocó biogeográfico, la Orinoquía, la Amazonía y los relictos del área insular del Caribe mantienen un rezago histórico, advertido desde la Comisión Corográfica (Ancizar, 1853) y por viajeros de los siglos XIX y XX (Mollien, 1994; Serret, 1994).

Sin embargo, al analizar tanto el índice de pobreza multidimensional (IPM) como el indicador de necesidades básicas insatisfechas (Fig. 3), se identifica que la ciudad no está cumpliendo con su principal función social de reducir la pobreza, o al menos de no reproducir este síndrome en las nuevas generaciones (Sudjic, 2016; Vaca-Trigo & Barón, 2022). Bogotá logra la menor cifra de NBI (3,34 %), seguida de Villavicencio (5,93 %) y Barranquilla (9,03 %); mientras que las demás superan el primer decil: Yopal (10,22 %), Valledupar (13,83 %), San Andrés (19,80 %), San José del Guaviare (23,78 %), Leticia (25,01 %) y, finalmente, Quibdó con el 73,72 %.

En cuanto a la pobreza multidimensional (IPM), Bogotá presenta el menor porcentaje (8,9 %), seguida por Pasto (13,40 %), Villavicencio (15,2 %), Barranquilla (17,4 %), San Andrés (17,6 %), Yopal (20,1 %), Valledupar (26,2 %), Quibdó (40,6 %), Leticia (41,90 %) y, en última posición, San José del Guaviare (69,84 %). Estas cifras indican que la periferia colombiana presenta carencias en infraestructura y calidad educativa en el hogar, acceso al sistema de salud y a los servicios públicos, y condiciones de vivienda y trabajo.

El atraso relativo del occidente colombiano obedece a la institucionalidad débil, a la escasa permanencia de talento humano calificado, a la economía reprimarizada de bajo valor agregado, a la exigua integración del territorio con la actividad económica nacional y a las condiciones geográficas, de tiempo y clima que afectan la productividad e incrementan los costos de transporte. Problemas

Figura 3. Comportamiento del NBI y del IPM en las diez ciudades estudiadas.

Fuente: elaboración propia con información de BanRep (2019) y DANE (2023).

enunciados desde inicios del siglo XXI por el Banco de la República en sus documentos de trabajo sobre economía regional y urbana (Robledo-Caicedo, 2019).

En el análisis del coeficiente de Gini se evidencia una particularidad en las cifras de Leticia, San José del Guaviare y Quibdó, a las que el DANE asigna el valor de la media nacional (0,52), pese a su reconocida condición de pobreza y ausencia del Estado (Robledo-Caicedo, 2019) (Fig. 4). Esta decisión estadística compensaría el indicador real de estas tres ciudades con el valor correspondiente a la capital, que difiere significativamente en PIB, NBI e IPM (Figs. 2 y 3).

Lo realmente crítico de este indicador (Fig. 4) son los dos escenarios desalentadores que plantea: a) la mayoría de los habitantes están forzados a ser igualmente pobres (Leticia, Quibdó y San José del Guaviare), o b) algunos habitantes concentran la riqueza, esperando que esta —tarde o temprano— se redistribuya (Bogotá). En síntesis, aunque estas ciudades concentran el capital y la capacidad instalada para proveer bienes y servicios, todas tienden al colapso (Díaz-Álvarez, 2020; Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, 2021).

Si bien la media nacional no dista mucho de otros países como Brasil (52,9), Costa Rica (48,7) o Panamá (50,9), sí lo está de las principales economías de la OCDE, lo que ratifica el deficiente diseño institucional que solo ha permitido una disminución anual de 0,01 puntos luego de impuestos y transferencias. Ínfima mejora que exacerba el riesgo de inviabilidad fiscal municipal (Ministerio de Hacienda y Crédito Público, 2022).

IV. Densidad poblacional urbana

En Colombia, el crecimiento poblacional urbano obedece a la migración interna y de extranjeros más que a causas vegetativas (Alfonso & Óscar, 2023; Díaz-Álvarez, 2020; Traettino, 2022). Este flujo continuo e intempestivo ha provocado un crecimiento que ha desatendido

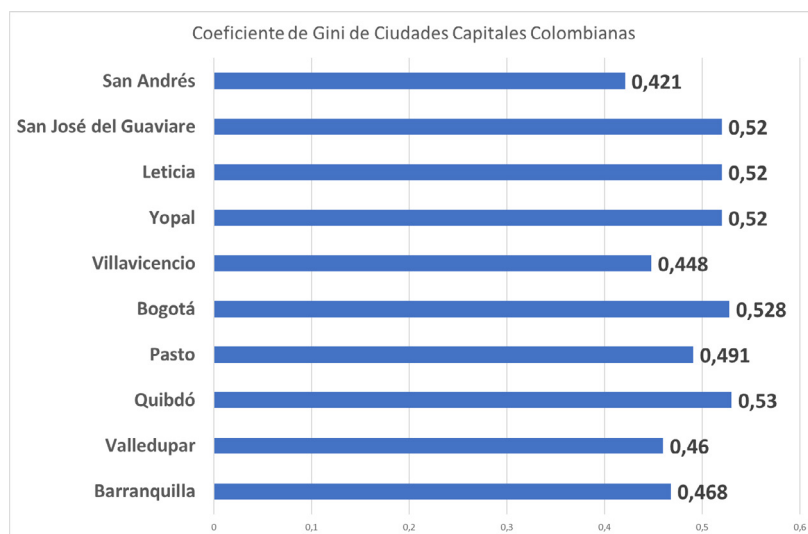
criterios urbanísticos en las cabeceras municipales desde mediados del siglo XX, sin dimensionar la infraestructura instalada, su capital fijo social ni su capacidad de carga (Díaz-Álvarez, 2020).

Este éxodo rural hacia la tierra prometida urbana, aunado a la natural imperfección de la Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial (Ley 1454 de 2011), ha conllevado: el aumento de asentamientos ilegales e informales; la reproducción de la pobreza extrema, la marginalidad y la segregación social; la desigualdad y los desequilibrios urbano-regionales; la destrucción de zonas de reserva e invasión de rondas hídricas; el colapso de la exigua infraestructura urbana; el incremento de personas en riesgo ante desastres naturales; el aumento de los costos de servicios públicos, transporte y equipamientos; las dificultades para nuevos sistemas de transporte y vivienda formal; y, naturalmente, el aumento de la entropía urbana (Díaz-Álvarez, 2023; Restrepo Ruiz, 2019).

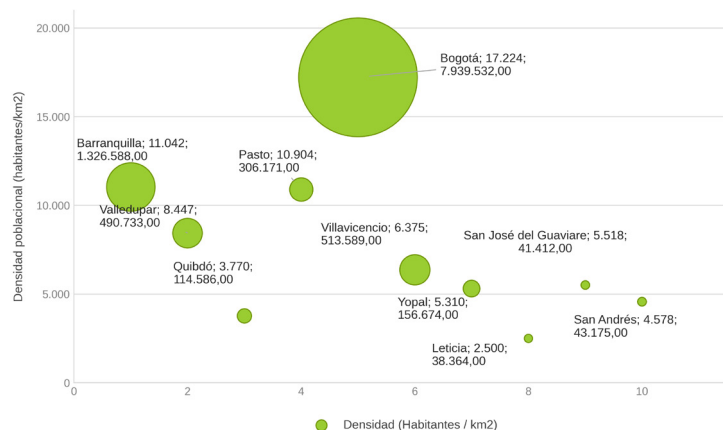
En cuanto a las densidades, con base en las cifras del Geoportal del DANE (2023), las ciudades más densificadas son Bogotá (17 223 hab/km²), Barranquilla (11 041 hab/km²) y Pasto (10 903 hab/km²); las menos densificadas, San Andrés (4577 hab/km²), Quibdó (3700 hab/km²) y Leticia (2500 hab/km²) (Fig. 5). Esta concentración ha promovido una cultura de hacinamiento que favorece la especulación y el reparto inadecuado de las plusvalías urbanas (Naranjo Escudero, 2022).

Sorprende que, tras cinco siglos de la fundación urbana española, siga olvidándose que el desarrollo de las ciudades exige una larga meditación, un excelente conocimiento de las características fisiográficas del terreno y un análisis de riesgos y de capacidad de carga (Carrizosa Umaña, 2017; Gil de Lemos y Taboada, 1796). Amnesia de los gestores de política que ha provocado miseria en la relación entre el crecimiento poblacional y la calidad de vida, características advertidas por Thomas Robert Malthus (1846).

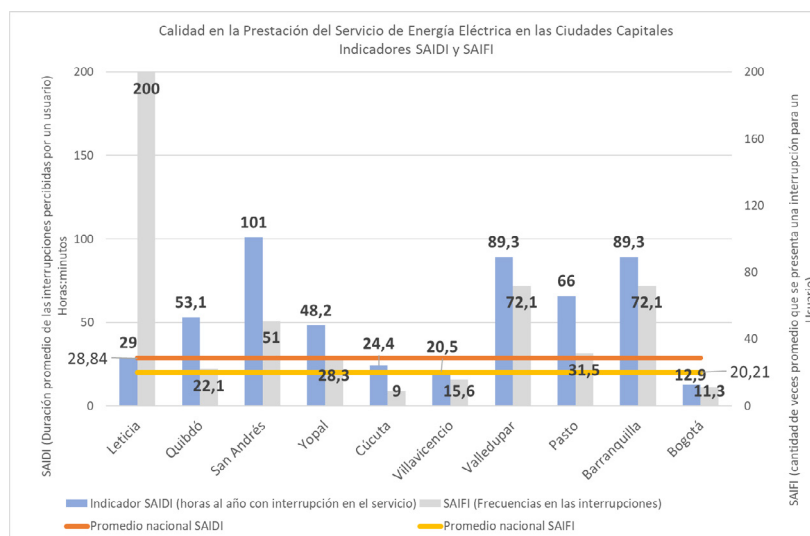
Figura 4. Comportamiento del coeficiente de Gini en las diez ciudades capitales analizadas.



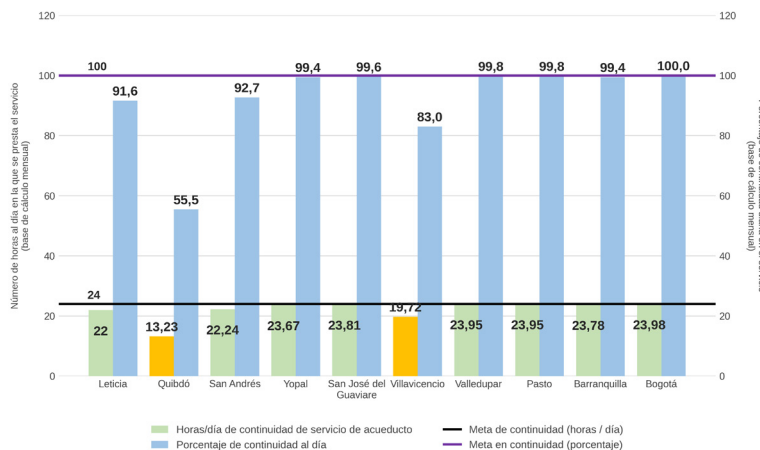
Fuente: elaboración propia con información de la Alcaldía Municipal de Leticia (2020), la Cámara de Comercio de San José del Guaviare (2023), el DANE (2023), MinHacienda (2022) y Robledo-Caicedo (2019).

Figura 5. Densidad poblacional y número de habitantes en las ciudades capitales colombianas.

Fuente: elaboración propia con información del Geoportal del DANE (2023).

Figura 6. Continuidad en la prestación del servicio de acueducto en las ciudades capitales analizadas (horas al día y porcentaje).

Fuente: elaboración propia con información de Superservicios (2023) y MinVivienda (2023).

Figura 7. Continuidad en la prestación del servicio de energía eléctrica en las ciudades capitales analizadas (indicadores SAIDI y SAIFI).

Fuente: elaboración propia con información de Superservicios (2018 y 2023).

V. Señales de insostenibilidad urbana

A la tragedia de la ciudad periférica colombiana, con evidentes necesidades básicas insatisfechas, llena de desigualdades sociales y con problemas económicos, se suma el riesgo de colapso por la interrupción frecuente en la prestación de los servicios públicos: agua potable, energía eléctrica y gas natural.

A. Intermitencia en los servicios básicos

Para 2022, el suministro de agua potable se prestó casi con total continuidad en Bogotá, Valledupar, Pasto y Barranquilla (Fig. 6), mientras que Villavicencio y Quibdó presentaron intermitencias significativas en el servicio de acueducto (19,72 y 13,23 horas al día, respectivamente).

Con relación al suministro de energía eléctrica, con excepción de Bogotá, durante el último año con cierre estadístico (2021) todas las ciudades capitales superaron la media nacional del indicador de Duración Promedio de Interrupciones (SAIDI): doce de las trece presentaron interrupciones de unas 28 horas en el año, siendo las más afectadas San Andrés (101 h), Valledupar (89 h), Barranquilla (89 h), Pasto (66 h) y Quibdó (53 h). Finalmente, en las ciudades con suministro de gas natural las interrupciones no superaron las tres horas anuales, con excepción de Valledupar.

Ante el actual desabastecimiento de los energéticos convencionales, la improvisada transición energética, la falta de cobertura del sistema interconectado nacional en la mitad del territorio continental colombiano y su vulnerabilidad ante actos terroristas (Benavides *et al.*, 2022; Durán *et al.*, 2021), la ciudad colombiana corre el riesgo de apagarse.

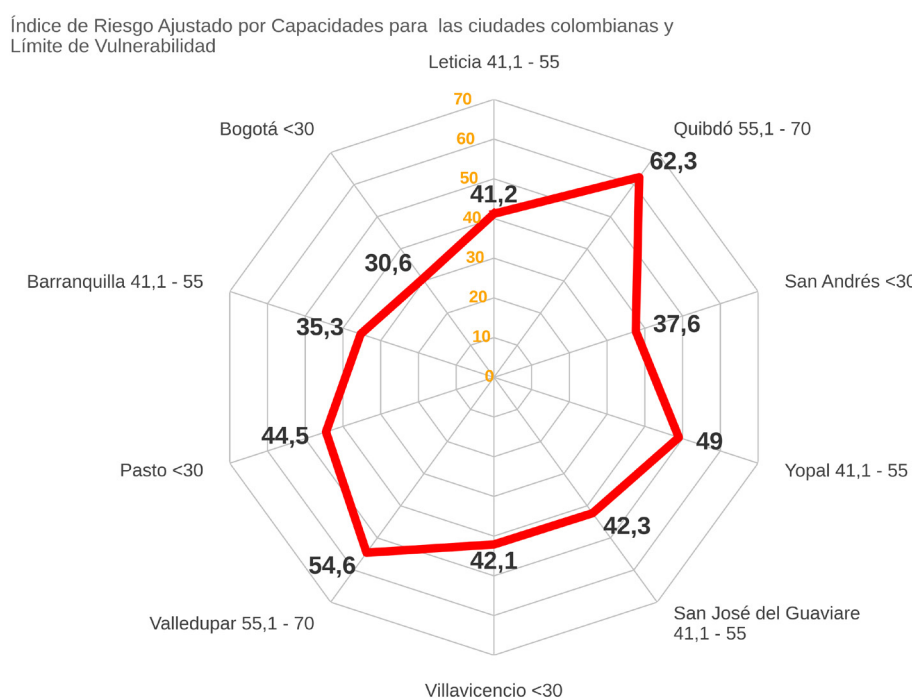
B. Vulnerabilidad y riesgo ante los desastres naturales

La drástica fluctuación en las variables de atmósfera, tiempo y clima en una ciudad, con una infraestructura obsoleta y un diseño improvisado, representa un riesgo para el habitante urbano en Colombia (Espinell-Riveros *et al.*, 2021), quien en cada periodo de lluvias se expone a inundaciones, fenómenos de remoción en masa y cortes de servicios; y en la época seca, a incendios forestales y a la sequía de las fuentes de abastecimiento.

Con estos escenarios, la gestión en Colombia se reduce al Índice Municipal de Riesgo de Desastres Ajustado por Capacidades (Departamento Nacional de Planeación, 2018), cuya cifra condensa la probabilidad de colapso municipal ante fenómenos naturales y las capacidades de las entidades territoriales para gestionarlo. A partir de este índice, Quibdó (62,3), Valledupar (54,6), Yopal (49) y Pasto (44,5) presentan una baja capacidad para atender emergencias, mientras que la capital colombiana aparentemente es la más robusta (Fig. 8).

En cuanto a las principales amenazas, las inundaciones lentas preocupan a Leticia, Cúcuta y Bogotá; los flujos torrenciales a Quibdó, Barranquilla, Pasto y Villavicencio; los movimientos en masa a Yopal, Villavicencio y Valledupar; y los huracanes a San Andrés. Adicionalmente, los terremotos son una gran preocupación, pues en el territorio colombiano convergen las placas de Nazca y del Caribe contra la placa Suramericana (Servicio Geológico Colombiano, 2023), siendo Bogotá, Cúcuta, Pasto y Quibdó las ciudades en zonas de mayor amenaza sísmica (Asociación Colombiana de Ingeniería Sísmica, 2010).

Figura 8. Índice de Riesgo Ajustado por Capacidades para las ciudades colombianas y valor del límite departamental de vulnerabilidad.



Fuente: elaboración propia con información del DNP (2018). (El autor debe reinsertar esta figura.)

Estos fenómenos merman la capacidad de sobrevivir al apocalipsis y de competir por el capital en un mundo plano y globalizado (Agulles, 2023; Kate Hamburger Centre for Apocalyptic and Post-apocalyptic Studies, 2023). Más cuando en Colombia, técnicamente, no existe una gestión del riesgo, sino una atención de desastres: ¡un modelo completamente reactivo y correctivo, más que preventivo!

Ante esta desconcertante situación, exacerbada por la creciente producción del territorio urbanizado desde inicios del siglo XXI (Curtit, 2003; Llop Torné & Ruiz-Api-láñez, 2021), los gobiernos municipales y nacional pueden adoptar nuevos esquemas para evitar la insostenibilidad: a) alcanzar una curva de distribución viable entre crecimiento, ambiente y desarrollo, desde la sostenibilidad débil (Díaz-Álvarez, 2012b); b) considerar un crecimiento cero, desde la sostenibilidad fuerte (Capel, 2011); c) optar por la «cuadratura del círculo» del desarrollo sostenible (Tyrtania, 2009); d) contemplar un decrecimiento económico (Krähmer, 2022); o e) gestionar la entropía y establecer metabolismos cíclicos, desde una aproximación termodinámica (Díaz-Álvarez, 2023).

VI. Conclusiones

En la actualidad, las ciudades colombianas siguen enfrentando graves problemas relacionados con la concentración de la riqueza, la falta de oportunidades para la mayoría de la población y el deterioro continuo de la infraestructura y el ambiente urbano. Esta realidad obedece a la corrupción existente, a la debilidad institucional y a la persistente creencia en el crecimiento económico como única vía de desarrollo.

Ante el riesgo de sobrepasar la capacidad de carga de las ciudades colombianas, su enorme peso agregado en el producto interno bruto del país y la urgente necesidad de asegurar su continuo funcionamiento, habría dos opciones para la ciudad del futuro: i) su construcción respetando los límites biofísicos del territorio, o ii) la persistencia de un modelo que reproduce la pobreza y tiende al colapso.

En las ciudades colombianas analizadas, la riqueza y el crecimiento económico no garantizan un desarrollo urbano sostenido ni sostenible. Por tal motivo, en la práctica, la noción de desarrollo no puede ceñirse solo a la crematística: debe incorporar el capital humano, el saneamiento básico, la gestión del riesgo y la sostenibilidad ambiental. Finalmente, al observar la irregularidad de las ciudades analizadas, quedan muchos cuestionamientos sobre por qué no se ha logrado una intervención eficiente del Estado en las capitales a través de su estructura fiscal, que futuras investigaciones deberán abordar.

Tipo de artículo

Artículo de investigación.

Procedencia

Producto del Proyecto Axioma, Escuela de Arquitectura e Ingeniería, UNIMETA.

Financiación

Sin financiación externa.

Referencias

- Agulles, J. M. (2023). *La destrucción de la ciudad: el mundo urbano en la culminación de los tiempos modernos*. Los Libros de la Catarata.
- Alcaldía Municipal de Leticia. (2020). *Plan de Desarrollo Municipal 2020–2023*. <https://amazonas.gov.co>
- Alfonso, R., & Óscar, A. (2023). La primacía poblacional urbana de escala metropolitana de Bogotá. *urbe. Revista Brasileira de Gestão Urbana*, 15, e20230031.
- Ancizar, M. (1853). *La peregrinación de Alpha por las provincias del norte de la Nueva Granada 1850–1851*. Universidad Nacional de Colombia.
- Asociación Colombiana de Ingeniería Sísmica. (2010). *Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10*.
- Banco de la República [BanRep]. (2019). *La pobreza en Quibdó: documento 209*. BanRep.
- Benavides, J., Cabrales, S., & Delgado, M. E. (2022). *Transición energética en Colombia: política, costo de la carbono-neutralidad acelerada y papel del gas natural*. Fedesarrollo.
- Blesch, K., Hauser, O. P., & Jachimowicz, J. M. (2022). Measuring inequality beyond the Gini coefficient may clarify conflicting findings. *Nature Human Behaviour*, 6, 1525–1536.
- Cámara de Comercio de San José del Guaviare. (2023). *Informe económico*.
- Capel, H. (2011). Las ciudades, el consumo y el crecimiento de suma cero. *Biblio 3W*, 16.
- Carrizosa Umaña, J. (2017). *Colombia compleja*. Instituto Humboldt.
- Churchill, S. A., Inekwe, J., Ivanovski, K., & Smyth, R. (2018). The environmental Kuznets curve in the OECD: 1870–2014. *Energy Economics*, 75, 389–399.
- Curtit, G. (2003). *Ciudad, gestión local y nuevos desafíos ambientales*. Espacio Editorial.
- Daly, H. (2001). Beyond growth: Avoiding uneconomic growth. En *Sustainability of long-term growth*. Edward Elgar.
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE]. (2023). *Información técnica, anexos estadísticos*. <https://www.dane.gov.co>
- Departamento Nacional de Planeación [DNP]. (2018). *Índice Municipal de Riesgo de Desastres Ajustado por Capacidades*. DNP.
- Diamond, J. (2006). *Colapso: por qué unas sociedades perduran y otras desaparecen*. Random House Mondadori.
- Díaz Parra, I., & Romano, S. (2016). Andalucía, del urbanismo periférico a la burbuja inmobiliaria. *Revista de Geografía Norte Grande*.
- Díaz-Álvarez, C. (2011). *Metabolismo de la ciudad de Bogotá D.C.: una herramienta para el análisis de la sostenibilidad ambiental urbana*. Universidad Nacional de Colombia.
- Díaz-Álvarez, C. (2012a). La ciudad, entre el espejismo del crecimiento y la utopía del metabolismo sostenible. En *Degrowth in the Americas*. Concordia University.
- Díaz-Álvarez, C. (2012b). Bogotá D.C.: entre el espejismo del crecimiento y la utopía del metabolismo sostenible. En *Cuadernos de Utopía Colombia n.º 2*. Universidad Nacional de Colombia.
- Díaz-Álvarez, C. (2014). Metabolismo urbano: herramienta para la sustentabilidad de las ciudades. *Interdisciplina*, 2(2).
- Díaz-Álvarez, C. (2020). *Entropía, homeostasis y metabolismo urbano: sostenibilidad ambiental de ciudades capitales en Latinoamérica* [Tesis doctoral].
- Díaz-Álvarez, C. (2023). Ciudades de baja entropía: propuesta de gestión de la masa, energía y sus consumos. En *La encrucijada ambiental*.
- Díaz-Álvarez, C., & León, N. (2012). Bogotá D.C.: indicadores de insostenibilidad ambiental. En *Memorias del Congreso Latinoamericano de Ecología Urbana*.
- Durán, J. P. S., García, J. O. B., & Calderón, J. T. (2021). Análisis de la vulnerabilidad de la hidroelectricidad en Colombia. *Gestión y Ambiente*, 24(2).

- El Club de Roma. (2022). *The limits of growth +50*. <https://www.clubofrome.org>
- Fernán, G., Ingrid, B., & Teófilo, V. (2024). *Violencia política en Colombia: de la nación fragmentada a la construcción del Estado*. CINEP.
- Friedman, M. (1960). *A program for monetary stability*. Ravenio Books.
- Gil de Lemos y Taboada, F. (1796). *Relación de gobierno*.
- Gómez, C. (2002). Crecimiento económico y desarrollo sostenible. En *Economía y territorio* (pp. 19–44). Civitas.
- Gómez, J. F., & Galindo, C. A. (2019). Burbuja inmobiliaria en Colombia: vivienda, salario y deuda. *América Latina en Movimiento*.
- Guthrie, J. (1963). *Economía* (1.ª ed. rev.). UTEHA.
- Kate Hamburger Centre for Apocalyptic and Post-apocalyptic Studies. (2023). *Effects of catastrophes*. <https://www.capas.uni-heidelberg.de>
- Krähmer, K. (2022). Degrowth and the city. *City*, 26(2–3), 316–345.
- Llop Torné, C. J., & Ruiz-Apilánez, B. (2021). Hacia un urbanismo renovado para la recomposición de la metrópolis. ACE: *Architecture, City and Environment*.
- Malthus, T. (1798). *An essay on the principle of population*.
- Malthus, T. R. (1846). *Ensayo sobre el principio de la población*. Est. Lit. y Tip. de Lucas González y Compañía.
- Martine, G., McGranahan, G., Montgomery, M., & Fernández-Castilla, R. (2008). *The new global frontier: Urbanization, poverty and environment in the 21st century*. Earthscan.
- Meadows, D., Meadows, D., & Randers, J. (1994). *Más allá de los límites del crecimiento*. El País-Aguilar.
- Ministerio de Hacienda y Crédito Público [MinHacienda]. (2022). *Informe de viabilidad fiscal por departamento*. Dirección General de Apoyo Fiscal.
- Mollien, G. (1994). *El viaje por la República de Colombia en 1823*. Ministerio de Educación Nacional.
- Naranjo Escudero, E. (2022). La vivienda progresiva como estrategia arquitectónica para el crecimiento informal de la periferia en América Latina. *Astrágalo*.
- Paes de Barros, R., Ferreira, F., Molinas, J., & Saavedra, J. (2008). *Midiendo la desigualdad en América Latina y el Caribe*. Banco Mundial y Mayol Ediciones.
- Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. (2021). *El peso de las ciudades en América Latina y el Caribe: requerimientos futuros de recursos y potenciales rutas*.
- Restrepo Ruiz, A. (2019). Aproximación a la planeación urbana en Colombia: apuntes para su comprensión histórica. *Estudios Demográficos y Urbanos*, 34(3), 665–690.
- Robledo-Caicedo, J. (2019). *La pobreza en Quibdó: norte de carencias* (Documento de Trabajo sobre Economía Regional y Urbana n.º 277).
- Rostow, W. (1961). *Las etapas del crecimiento económico: un mani-fiesto no comunista*. Fondo de Cultura Económica.
- Sánchez-Rodríguez, R. (2008). Urban sustainability and global environmental change: Reflections for an urban agenda. En *The new global frontier*.
- Serret, F. (1994). *Viaje a Colombia 1911–1912*. Instituto Colombiano de Cultura.
- Servicio Geológico Colombiano. (2023). *Mapa de amenaza sísmica en Colombia*. <https://srvags.sgc.gov.co>
- Sirkin, G. (1962). *Introducción a la teoría macroeconómica*. Fondo de Cultura Económica.
- Smith, G. (1979). Epilogue: Malthusian concern from 1800 to 1960. En *The morality of scarcity*. Louisiana State University Press.
- Stern, D. I. (2017). The environmental Kuznets curve after 25 years. *Journal of Bioeconomics*, 19, 7–28.
- Sudjic, D. (2016). *The language of cities*. Penguin UK.
- Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios [Superservicios]. (2016). *Evaluación integral de prestadores: Energía para el Amazonas S.A. ESP*.
- Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios [Superservicios]. (2018). *Zonas No Interconectadas (ZNI): diagnóstico de la prestación del servicio de energía eléctrica 2018*.
- Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios [Superservicios]. (2023). *Sistema Único de Información de Servicios Públicos (SUI)*.
- Tacoli, C., McGranahan, G., & Satterthwaite, D. (2008). Urbanization, poverty and inequity: Is rural-urban migration a poverty problem or part of the solution? En *The new global frontier*.
- Thatcher, M. (1989). Commonwealth partners at odds over environmental problems. *Globe and Mail*. Margaret Thatcher Foundation.
- Thurow, L. (1982). *La sociedad de suma cero*. Ediciones Orbis.
- Traettino, S. (2022). *Migración forzada y finanzas públicas locales: evidencia de los municipios en Colombia*.
- Tyrtania, L. (2009). *Evolución y sociedad: termodinámica de la supervivencia para una sociedad a escala humana*. Universidad Autónoma Metropolitana.
- United Nations Department of Economic and Social Affairs. (2008). *World urbanization prospects: The 2007 revision*. UNDESA.
- United Nations Development Programme. (2023). *Informe sobre el Desarrollo Humano*. <https://www.undp.org>
- United Nations Human Settlements Programme. (2011). *State of the world's cities 2010/2011: Bridging the urban divide*. UN-Habitat.
- United Nations Sustainable Development Solutions Network. (2017). *Cómo implementar los ODS en las ciudades: un manual introductorio*.
- United Nations. (2000). *Informe del Milenio del Secretario General*. Naciones Unidas.
- Vaca-Trigo, I., & Barón, C. (2022). *Descentrar el producto interno bruto (PIB): bienestar, cuidados y tiempo* (Documentos de Proyectos LC/TS.2022/80). CEPAL.
- World Economic Forum. (2023). *Global Future Council on the Future of Cities*. <https://www.weforum.org>
- Yusuf, S. (2009). *Development economics through the decades: A critical look at 30 years of the World Development Report*. The World Bank.