

# Políticas locales sostenibles y su impacto global en acción climática y ecosistemas

<https://doi.org/10.37883/CENDES/2025.42.119.03>

CLAUDIA IVETT ROMERO DELGADO\*  
MARÍA DEL CARMEN CAMACHO GÓMEZ  
ALMA DELIA ZAMORANO-ROJAS

pp. 67-85

## Resumen

Este artículo analiza tres políticas públicas locales sostenibles en América Latina con potencial de impacto global, centradas en la acción climática, la protección marina y la gestión forestal comunitaria. Mediante un enfoque cualitativo y comparativo se estudian los casos de Ciudad de México, Cartagena de Indias y la Amazonía ecuatoriana. La combinación de participación ciudadana, innovación institucional y gobernanza multiescalar explica los resultados observados en mitigación de emisiones, restauración de manglares y reducción de deforestación. La metodología, basada en codificación cualitativa, trazado de procesos y análisis geoespacial, permitió vincular de manera explícita los procedimientos analíticos con los hallazgos empíricos. El estudio ofrece lineamientos estratégicos para diseñar políticas locales que, desde una perspectiva territorial, contribuyan al cumplimiento de los ODS 13, 14 y 15.

## Palabras clave

Políticas Públicas Locales/ Sostenibilidad/  
Cambio climático/ Gobernanza ambiental/ ODS 15

## Abstract

This article analyzes three sustainable local public policies in Latin America with global impact potential, focused on climate action, marine protection, and community forest management. Using a qualitative and comparative approach, it examines cases in Mexico City, Cartagena de Indias, and the Ecuadorian Amazon. The combination of citizen participation, institutional innovation, and multilevel governance explains results in emission reduction, mangrove restoration, and deforestation control. The methodology-based on qualitative coding, process tracing, and geospatial analysis-explicitly connects analytical procedures with empirical findings. The study proposes strategic guidelines for designing local policies that, from a territorial perspective, contribute to achieving SDGs 13, 14, and 15.

## Key words

Local Public Policies/ Sustainability/ Climate Change/  
Environmental Governance/ SDG 15

\* C. Romero Delgado. Doctora en Ciencias de la Documentación por la Universidad Complutense de Madrid. Profesora- Investigadora y Jefa de la Academia de Investigación en Comunicación de la Universidad Panamericana (México). Especialista en responsabilidad social, sostenibilidad y medios.

Correo-e: cromero@up.edu.mx | Orcid: 0000-0002-5001-8992

MC. Camacho Gómez. Doctora en Ciencias de la Documentación por la Universidad Complutense de Madrid. Profesora-Investigadora de la Universidad Panamericana (México). Experta en pedagogía y comunicación audiovisual, con experiencia profesional en la BBC y la NHK.

Correo-e: mcamacho@up.edu.mx | Orcid: 0000-0002-4121-6081

AD. Zamorano-Rojas. Doctora en Ciencias Políticas y Sociales con especialidad en Comunicación por la UNAM. Profesora-Investigadora de tiempo completo en la Universidad Panamericana (México). Sus líneas de trabajo incluyen cultura audiovisual, cine y comunicación política.

Correo-e: azamoran@up.edu.mx | Orcid: 0000-0002-7043-4977

## Introducción

El siglo XXI ha intensificado de manera sin precedentes las crisis socioambientales interdependientes que amenazan la estabilidad planetaria y el bienestar humano, especialmente en los ámbitos abordados por los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) 13, 14 y 15, relativos a la acción climática, la vida submarina y los ecosistemas terrestres. Fenómenos como el cambio climático, la pérdida acelerada de biodiversidad, la degradación de suelos y ecosistemas, y la contaminación de océanos y fuentes de agua dulce están alcanzando, según el Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático (IPCC, 2023), puntos de no retorno con consecuencias potencialmente irreversibles. América Latina y el Caribe, que alberga más del 40 por ciento de la biodiversidad mundial, según la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (Cepal, 2022), enfrenta el desafío de proteger su riqueza natural mientras lidia con profundas desigualdades socioeconómicas heredadas de modelos de desarrollo extractivistas e insostenibles.

Diversos estudios destacan que la acción local es crucial para implementar con éxito las metas globales de la Agenda 2030 (Ciudades y Gobiernos Locales Unidos-UCLG, 2019; Boex, Lane y Yao, 2016). Como afirma Leff (2004), «la sustentabilidad no se decreta desde arriba, se construye desde los territorios», subrayando la importancia de los saberes locales y las prácticas comunitarias. Sin embargo, la capacidad de las políticas públicas locales para trascender su contexto original y convertirse en referentes globales depende de su escalabilidad, entendida como la posibilidad de replicar o adaptar un modelo en diferentes territorios sin perder efectividad ni pertinencia (Cooley y Linn, 2014).

La literatura sobre gobernanza ambiental ha señalado que la escalabilidad se ve favorecida cuando existe una gobernanza multiescalar que articula a actores locales, nacionales e internacionales en redes policéntricas (Ostrom, 2010). En este sentido, los gobiernos subnacionales y las comunidades no son simples ejecutores de políticas nacionales, sino agentes de innovación sociopolítica capaces de generar soluciones basadas en la naturaleza, integrar mecanismos de participación ciudadana y combinar conocimientos científicos con saberes tradicionales (Martínez-Alier, 2002; Escobar, 2016).

A pesar de la diversidad y riqueza de experiencias en la región, persiste un vacío en su sistematización y difusión. Muchas iniciativas exitosas carecen de evaluaciones comparables, indicadores estandarizados o marcos conceptuales que faciliten su transferencia a otros contextos (Chambers, 2017). Este

déficit limita las oportunidades de aprendizaje interterritorial y reduce la visibilidad de dichas experiencias en foros internacionales como las Conferencias de las Partes (COP) o los reportes voluntarios nacionales ante la Organización de las Naciones Unidas (ONU).

En este marco, el presente estudio examina tres casos emblemáticos de políticas públicas locales sostenibles en América Latina: el programa de infraestructura verde urbana en Ciudad de México, la estrategia de gestión costera y restauración de manglares en Cartagena de Indias, y el modelo de manejo forestal comunitario indígena en la Amazonía ecuatoriana. Estos casos fueron seleccionados por su relevancia ambiental, sus resultados medibles y su articulación con marcos internacionales como los ODS 13 (Acción por el clima), 14 (Vida submarina) y 15 (Vida de ecosistemas terrestres).

El análisis parte de la premisa de que las políticas públicas locales que integran participación comunitaria, innovación institucional y resultados verificables son las que logran mayor escalabilidad e incidencia global. La pregunta que guía el estudio es cómo estas condiciones institucionales y contextuales permiten que una política local se convierta en un referente adaptable a otros territorios.

El propósito del artículo es identificar los factores que explican la contribución de estas políticas locales al cumplimiento de los ODS 13, 14 y 15, y ofrecer lineamientos estratégicos que orienten a gobiernos y comunidades en el diseño de políticas locales con impacto global.

Metodológicamente, el estudio adopta un enfoque cualitativo y comparativo basado en estudios de caso y análisis documental. Se recurre a fuentes académicas, informes técnicos y datos institucionales para garantizar un análisis riguroso y contextualizado. En conjunto, la investigación documenta tres experiencias exitosas y propone una ruta para pensar la acción climática y la protección de ecosistemas desde una lógica ascendente, donde lo local se consolida como motor de transformación global.

### **Marco teórico**

Desde la aprobación de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible por la Organización de las Naciones Unidas (ONU), se ha reforzado la idea de que la sostenibilidad global necesita soluciones localizadas que respondan a realidades territoriales concretas y que, a la vez, se articulen con compromisos internacionales. Los ODS 13, 14 y 15 establecen un marco interdependiente donde la acción climática, la protección marina y la conservación de ecosistemas terrestres se integran como dimensiones inseparables del desarrollo sostenible.

La gobernanza ambiental multiescalar (Ostrom, 2010; Hooghe y Marks, 2003; Jordan y Lenschow, 2010; Meadowcroft, 2002) constituye un concepto clave para comprender cómo se articulan distintos niveles de decisión en la gestión de problemas ambientales complejos. Este enfoque reconoce que los desafíos del cambio climático, la degradación de ecosistemas y la pérdida de biodiversidad no pueden resolverse desde un solo nivel de gobierno, sino mediante redes policéntricas que integren acciones locales, nacionales e internacionales. Estas redes fortalecen la legitimidad y la eficacia de las políticas públicas al facilitar el intercambio de información, recursos y aprendizajes entre múltiples actores. En América Latina, los gobiernos subnacionales han asumido un papel clave en políticas alineadas con los ODS 13, 14 y 15 (UCLG, 2019), operando como nodos de innovación que conectan agendas locales y globales.

La sostenibilidad territorial y la justicia ambiental son dimensiones complementarias de la gobernanza ambiental. Según Leff (2004), la sostenibilidad territorial implica armonizar el desarrollo humano con la capacidad de carga de los ecosistemas locales, integrando dimensiones ecológicas, culturales y sociales. Martínez-Alier (2002) y Escobar (2016) vinculan esta noción con la justicia ambiental, que exige reconocer y corregir las desigualdades en el acceso y control de los recursos naturales. En el contexto latinoamericano, estas perspectivas se materializan en políticas locales que buscan equilibrar conservación y equidad social, contribuyendo a los ODS 13, 14 y 15.

La escalabilidad de las políticas públicas constituye un eje transversal en la implementación de la Agenda 2030. Cooley y Linn (2014) la definen como la capacidad de replicar o adaptar una política en distintos contextos sin perder efectividad ni pertinencia. La literatura identifica factores determinantes –claridad de objetivos, evidencia de resultados, participación de actores clave y sostenibilidad financiera– (Chambers, 2017; Rogers, 2003). En el ámbito latinoamericano, la escalabilidad depende también de la fortaleza institucional y de la integración de mecanismos participativos que aseguren legitimidad y continuidad.

Por último, la innovación social y ambiental en las políticas públicas alude a la creación de nuevas prácticas, alianzas y estructuras institucionales que permiten abordar los problemas socioambientales de forma más equitativa y eficaz (Cajaiba-Santana, 2014; Seyfang y Smith, 2007). Esta innovación no se limita a la dimensión tecnológica, sino que implica transformar relaciones de poder, imaginarios colectivos y patrones de comportamiento, generando

cambios culturales que fortalecen la gobernanza ambiental. Westley *et al.*, (2011) destacan que tales innovaciones pueden producir puntos de inflexión hacia la sostenibilidad cuando se articulan con redes multiescalares de cooperación. En este sentido, la innovación social se plantea como un puente entre justicia ambiental, sostenibilidad territorial y escalabilidad de políticas locales, y orienta el enfoque metodológico del presente estudio.

## Metodología

Este estudio adopta un enfoque cualitativo y comparativo, basado en el análisis de múltiples estudios de caso y en la revisión documental, con el propósito de comprender cómo las políticas públicas locales contribuyen a los ODS 13 (Acción por el clima), 14 (Vida submarina) y 15 (Vida de ecosistemas terrestres) en tres contextos latinoamericanos: Ciudad de México, Cartagena de Indias y la Amazonía ecuatoriana. La elección del diseño comparativo responde al interés de identificar patrones comunes y variaciones contextuales que permitan evaluar la escalabilidad de las políticas. La lógica metodológica parte del supuesto de que los problemas globales se manifiestan de forma situada; por ello, el análisis busca captar las particularidades institucionales, culturales y ecológicas de cada territorio y vincularlas con marcos globales de gobernanza ambiental. Este enfoque conecta directamente con el marco teórico, al operacionalizar los conceptos de gobernanza multiescalar, sostenibilidad territorial y justicia ambiental mediante el estudio de casos.

El objeto de estudio comprende el conjunto de políticas, programas, instrumentos y prácticas de gestión pública que, en cada territorio, han sido formulados o reorientados desde 2015 en coherencia con la Agenda 2030 y los ODS 13, 14 y 15. Se incluyen acciones de mitigación y adaptación al cambio climático, conservación de la biodiversidad, restauración de ecosistemas, gestión costera y marina, manejo forestal sostenible, infraestructura verde y educación ambiental. La selección de los casos de Ciudad de México, Cartagena de Indias y la Amazonía ecuatoriana responde a una lógica comparativa orientada por el principio de diversidad estructural. Representan tres ecologías socioambientales distintas (urbano-terrestre, costero-marina y forestal tropical), así como diferentes configuraciones institucionales y niveles de gobernanza multiescalar: una metrópoli con múltiples dependencias sectoriales, una ciudad portuaria expuesta a riesgos climáticos y territorios indígenas con regímenes especiales de tenencia y gestión. La combinación

de esta heterogeneidad contextual con la disponibilidad de información verificable permite realizar inferencias analíticas sólidas y comparables, fortaleciendo la validez interna del estudio.

La construcción del corpus documental se basó en una estrategia de muestreo intencional y teórico, orientada a garantizar la consistencia temática y temporal de las fuentes. En una primera fase se identificaron documentos normativos - constituciones locales, leyes sectoriales, reglamentos, ordenanzas y acuerdos de cabildo - e instrumentos de planeación, tales como planes de desarrollo, programas sectoriales y estrategias climáticas y de biodiversidad. En una segunda fase se incorporó literatura académica revisada por pares y literatura gris de organismos multilaterales, ONG y centros de investigación, seleccionada por su relevancia empírica para los ODS 13, 14 y 15. Finalmente, se añadieron bases de datos estadísticas y geoespaciales de libre acceso. Se dio prioridad a documentos publicados después de 2015, en correspondencia con la Agenda 2030, preservando antecedentes normativos esenciales para contextualizar el origen de las políticas.

Las fuentes estadísticas y geoespaciales utilizadas comprenden series de cuentas ambientales y de emisiones elaboradas por las oficinas nacionales de estadística –Inegi (México), DANE (Colombia) e INEC (Ecuador)–, así como tableros sectoriales de ministerios y secretarías ambientales y catálogos de observación de la Tierra disponibles en plataformas satelitales de libre acceso. El componente geoespacial tuvo un rol instrumental para contextualizar las transformaciones territoriales vinculadas a los ODS 13, 14 y 15. Se emplearon imágenes de mediana resolución para identificar variaciones en la cobertura de manglar y bosque y para analizar la expansión urbana en corredores metropolitanos. En los casos donde las series temporales mostraban discontinuidades, se recurrió a reportes municipales y actas de sesión con el fin de asegurar coherencia narrativa y consistencia en la identificación de los hitos de implementación.

El proceso de recolección y organización del material siguió estándares de investigación documental y principios de trazabilidad metodológica. Cada archivo fue indexado con metadatos –autoridad emisora, fecha, categoría, escala territorial y palabras clave– y se elaboró un registro sistemático de decisiones que documenta inclusiones y exclusiones. Se emplearon gestores bibliográficos y matrices de clasificación temática para asegurar la coherencia entre las fuentes, las categorías analíticas y los ODS 13, 14 y 15. El material textual se organizó para su importación a un entorno de análisis cualitativo,

facilitando la codificación posterior. La integridad del corpus se verificó mediante búsquedas recursivas y contrastes en español e inglés (por ejemplo, «infraestructura verde/*green infrastructure*»; «restauración de manglares/*mangrove restoration*»; «manejo forestal comunitario/*community forestry*»), asegurando consistencia terminológica y exhaustividad.

El análisis cualitativo se desarrolló en dos fases complementarias. La primera, de carácter deductivo, partió de un libro de códigos elaborado a partir del marco teórico, que incorporó categorías como gobernanza multiescalar, sostenibilidad territorial, justicia ambiental, innovación institucional y escalabilidad, además de un eje transversal sobre seguimiento y evaluación de políticas públicas locales vinculadas a los ODS 13, 14 y 15. Cada categoría se desagregó en subcódigos específicos (por ejemplo, coordinación interinstitucional, articulación vertical, redes de actores, mecanismos de participación o institucionalización normativa). La segunda fase, de orientación inductiva, permitió integrar categorías emergentes derivadas de los hallazgos, entre ellas la relevancia de la educación ambiental no formal, la incidencia de litigios estratégicos en la reorientación de proyectos y el papel de las compras públicas sostenibles como instrumento de transformación territorial.

Para garantizar la consistencia interpretativa y la validez del análisis, el libro de códigos se sometió a una prueba piloto aplicada a una muestra heterogénea de documentos representativos de los tres casos. A partir de esta revisión se ajustaron las definiciones operativas, se eliminaron redundancias y se establecieron criterios de codificación más precisos –por ejemplo, para distinguir entre acciones de mitigación y adaptación o entre participación consultiva y cogestión.

La codificación definitiva se efectuó con software especializado, lo que permitió recuperar segmentos por categoría, realizar cruces sistemáticos y construir matrices de análisis caso por categoría. En paralelo, se elaboraron cronologías de política pública por territorio, identificando hitos normativos, presupuestales y programáticos, así como las evaluaciones más relevantes de resultados.

El componente comparativo del estudio se estructuró en tres procedimientos analíticos complementarios: correspondencia de patrones, trazado de procesos y elaboración de explicaciones rivales. La correspondencia de patrones permitió contrastar los arreglos institucionales observados con las expectativas derivadas del marco teórico sobre gobernanza multiescalar, sostenibilidad territorial y escalabilidad de políticas. Por ejemplo, se espera-

ba que los diseños policéntricos favorecieran la flexibilidad y el aprendizaje, mientras que las estructuras excesivamente jerárquicas dificultaran la coordinación transversal. El trazado de procesos se empleó para reconstruir vínculos causales plausibles entre instrumentos de política y resultados intermedios (como la ampliación de áreas verdes urbanas, la restauración de manglares o la reducción de tasas de deforestación), evidenciando las condiciones habilitantes y los cuellos de botella identificados en cada territorio. Finalmente, la elaboración de explicaciones rivales se utilizó para someter a prueba hipótesis alternativas y fortalecer la validez interna de las inferencias, demostrando la correspondencia entre los métodos aplicados y los hallazgos empíricos presentados en la sección de resultados.

La validez empírica del análisis se fortaleció mediante una triangulación sistemática de fuentes y métodos. Siempre que fue posible, cada afirmación sustantiva se apoyó en al menos dos tipos de evidencia independientes –por ejemplo, una norma y su informe de avance, un plan de acción y su tablero de indicadores, o un reporte técnico contrastado con series satelitales–. Las discrepancias identificadas entre fuentes fueron documentadas y analizadas, priorizando los documentos oficiales vigentes y las publicaciones de organismos multilaterales. Asimismo, se elaboraron descripciones densas de los contextos territoriales, integrando información histórica, socioeconómica y ambiental para asegurar la coherencia entre la narrativa de política y la evidencia empírica. Este procedimiento de triangulación contribuyó a reforzar la credibilidad de los hallazgos presentados en los resultados y su correspondencia con los ODS 13, 14 y 15.

El análisis se orientó hacia una generalización analítica, entendida no como la extrapolación estadística de datos, sino como la identificación de mecanismos causales y configuraciones institucionales que, bajo ciertas condiciones, generan resultados favorables a los ODS 13, 14 y 15. Esta estrategia de inferencia busca trasladar aprendizajes entre territorios, priorizando la comprensión de procesos sobre la cuantificación de efectos. De este modo, los hallazgos ofrecen principios transferibles –como la coordinación multiescalar, la participación significativa, el financiamiento sostenible y el monitoreo independiente– que pueden adaptarse a contextos diversos. La combinación de profundidad contextual y capacidad de transferencia refuerza la correspondencia entre la metodología aplicada y los resultados discutidos en el estudio.

La operacionalización de los ODS se realizó mediante indicadores de proceso y de resultados intermedios, seleccionados por su disponibilidad y comparabilidad entre casos. Para el ODS 13, se consideraron la existencia de inventarios de emisiones, la adopción de estrategias de mitigación y adaptación, la inclusión del riesgo climático en la planeación urbana y la ejecución de proyectos de infraestructura verde con co-beneficios climáticos. Para el ODS 14, se analizaron variables como superficie y estado de manglares y arrecifes costeros, medidas de manejo pesquero de pequeña escala, presencia de áreas marinas protegidas y mecanismos de participación de comunidades costeras. Para el ODS 15, se observaron tasas de cambio de cobertura forestal, creación y manejo de áreas protegidas, formalización de derechos territoriales colectivos, programas de restauración ecológica y mecanismos de monitoreo comunitario. Estos indicadores no se emplearon para construir *rankings*, sino como evidencia contextual que permitió interpretar las trayectorias de política pública en cada territorio.

El componente geoespacial cumplió un rol de apoyo para contextualizar e ilustrar las tendencias territoriales relacionadas con los ODS 13, 14 y 15. Se utilizaron imágenes satelitales de libre acceso y resolución media para describir cambios de cobertura forestal, restauración de manglares y expansión urbana, asegurando la comparabilidad temporal entre los casos. Los insumos geoespaciales no sustituyen los inventarios oficiales, sino que aportan una capa adicional de evidencia para evaluar la coherencia entre las narrativas de política y las transformaciones observables del paisaje. Las limitaciones de resolución o disponibilidad fueron reportadas con transparencia, evitando sobre interpretaciones.

Se prestó especial atención a los mecanismos de participación ciudadana y a la calidad de la información pública, por su estrecha relación con la justicia ambiental y la rendición de cuentas. Se identificaron procedimientos como consultas públicas, comités de vigilancia, presupuestos participativos, acuerdos de conservación voluntaria y convenios de cooperación interinstitucional. También se evaluó la disponibilidad de datos abiertos y la frecuencia de los reportes institucionales como indicadores de transparencia. Esta dimensión permitió analizar no solo qué se hace, sino cómo se decide y quién participa, aspectos clave para la legitimidad, durabilidad y escalabilidad de las políticas públicas locales.

## Resultados

Este apartado presenta los hallazgos empíricos obtenidos para cada caso de estudio –Ciudad de México, Cartagena de Indias y la Amazonía ecuatoriana–, organizados de manera que reflejen la secuencia metodológica del análisis: identificación de políticas, evaluación de resultados intermedios y relación con los ODS 13, 14 y 15. Cada subsección resume la evidencia documental, estadística y geoespacial obtenida, destacando los avances, limitaciones y condiciones habilitantes observadas en los tres contextos. Finalmente, se incluye una síntesis comparativa que permite reconocer patrones comunes y diferencias relevantes en los enfoques de política ambiental local en América Latina.

En la Ciudad de México, la política ambiental local ha experimentado transformaciones significativas desde 2015, con una orientación centrada en la acción climática y la mejora de la calidad ambiental urbana. Programas como Sembrando Parques, Bosques Urbanos y la ampliación del sistema de transporte público eléctrico constituyen los ejes principales de esta estrategia. Estas iniciativas han ampliado las áreas verdes, reducido emisiones y fortalecido la biodiversidad urbana, contribuyendo directamente al cumplimiento de los ODS 13 (Acción por el clima) y 15 (Vida de ecosistemas terrestres).

Según datos del Gobierno de la Ciudad de México (2023), la superficie de áreas verdes per cápita aumentó de 9,8 m<sup>2</sup> en 2015 a 14,5 m<sup>2</sup> en 2022. Este incremento se ha traducido en beneficios tangibles, como la reducción de las islas de calor y la mejora de la calidad del aire. Las emisiones de CO<sub>2</sub> per cápita disminuyeron un 25 por ciento, mientras que el uso de transporte público sostenible creció del 45 por ciento al 67 por ciento de la movilidad total. Estas tendencias se corroboran con la evidencia geoespacial procesada, que muestra una expansión sostenida de corredores verdes urbanos.

No obstante, persisten desafíos estructurales vinculados a la fragmentación institucional y la desigualdad territorial en el acceso a los espacios verdes, especialmente en las zonas periféricas. Estos resultados reflejan cómo la gobernanza multiescalar y la participación ciudadana inciden en la efectividad de las políticas ambientales locales, aportando evidencia al marco analítico del estudio.

En Cartagena de Indias, la política ambiental local ha priorizado la gestión costera integrada y la restauración de manglares, lideradas por comunidades pesqueras en cooperación con ONG y universidades. Según el Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras (Invemar, 2022), entre 2015 y 2022 se recuperaron más de 250 hectáreas de manglar, lo que representó un aumen-

to del 15 por ciento en la cobertura de estos ecosistemas. Este proceso ha fortalecido la resiliencia frente a tormentas y marejadas, reduciendo la vulnerabilidad de las comunidades costeras y contribuyendo al cumplimiento de los ODS 14 (Vida submarina) y 15 (Vida de ecosistemas terrestres).

La participación comunitaria ha sido un factor determinante: más de 300 pescadores y sus familias participaron en labores de reforestación y monitoreo, integrando saberes locales y conocimiento científico en un esquema de gobernanza colaborativa. Estos resultados coinciden con las observaciones de la FAO (2020), que destaca que los ecosistemas marinos saludables son esenciales para la seguridad alimentaria y el bienestar económico.

De acuerdo con Martínez-Alier (2002), este tipo de iniciativas encarna «ecologismo de los pobres», donde las comunidades locales impulsan acciones de conservación desde sus propios medios. Los indicadores geoespaciales y sociales analizados muestran un incremento sostenido de la cobertura de manglar y una mejora gradual en la diversidad biológica asociada. Sin embargo, persisten desafíos estructurales vinculados a la dependencia de financiamiento externo y a la presión urbanística sobre zonas de restauración, que amenazan la sostenibilidad a largo plazo de estas políticas.

En la Amazonía ecuatoriana, la política ambiental se ha orientado al fortalecimiento del manejo forestal comunitario indígena como instrumento clave para reducir la deforestación y garantizar la conservación de la biodiversidad. De acuerdo con el Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica (2022), los territorios indígenas con reconocimiento legal registran una reducción del 40 por ciento en las tasas de deforestación respecto a áreas sin gestión comunitaria. Estos resultados se vinculan con el ODS 15 (Vida de ecosistemas terrestres) y contribuyen de manera indirecta al ODS 13 (Acción por el clima).

La protección de la biodiversidad en América Latina y el Caribe –según la Cepal (2022)– constituye un factor esencial para la resiliencia ecológica y social. En esta línea, la experiencia amazónica combina conservación estricta, aprovechamiento forestal sostenible y actividades complementarias como el ecoturismo, el monitoreo comunitario y la educación ambiental. El reconocimiento de los derechos territoriales ha permitido a las comunidades ejercer un control efectivo sobre los recursos, en concordancia con la visión de Escobar (2016), quien propone «pensar y sentir con la Tierra» como principio de gestión ambiental.

Según Nepstad *et al.* (2006) y Blackman *et al.* (2017), los programas de manejo forestal y las alianzas con ONG y organismos multilaterales han contribuido a frenar la pérdida de cobertura boscosa y a generar mecanismos locales de gobernanza ambiental. No obstante, persisten desafíos estructurales derivados de la presión de actividades extractivas y del acceso limitado a mercados sostenibles, que restringen la expansión y sostenibilidad de las prácticas comunitarias.

La evidencia documental y geoespacial analizada confirma la eficacia relativa de los modelos de gobernanza territorial indígena en la mitigación de la deforestación, aportando datos concretos al debate sobre la escalabilidad de políticas locales en contextos de alta biodiversidad.

Tabla 1

**Indicadores clave por caso de estudio (2015-2022)**

Indicador	Ciudad de México	Cartagena de Indias	Amazonía Ecuatoriana
Áreas verdes per cápita (m <sup>2</sup> )	9,8 → 14,5	N/A	N/A
Emisiones de CO <sub>2</sub> per cápita (t)	3,2 → 2,4	N/A	N/A
Uso de transporte sostenible (%)	45 → 67	N/A	N/A
Superficie de manglar restaurada (ha)	N/A	250	N/A
Aumento de cobertura de manglar (%)	N/A	+15	N/A
Reducción de deforestación (%)	N/A	N/A	-40

Fuente: elaboración propia con datos de Gobierno de la CDMX (2023), Invenmar (2022) y Ministerio del Ambiente de Ecuador (2022).

En los tres casos analizados, la participación comunitaria emerge como un factor transversal que explica buena parte de los resultados observados. En Ciudad de México, la implicación de colectivos vecinales y organizaciones civiles ha contribuido a la expansión de áreas verdes y al mantenimiento de infraestructura ecológica urbana; en Cartagena de Indias, las comunidades pesqueras han liderado la restauración de manglares y la vigilancia ambiental; mientras que en la Amazonía ecuatoriana, los pueblos indígenas ejercen funciones de monitoreo y control territorial que han reducido la deforestación.

Además, los tres casos comparten marcos normativos estables y alianzas multiescalares con organismos internacionales (como el Pnuma y la Cepal), que han facilitado el acceso a recursos técnicos y financieros. Las diferencias se expresan principalmente en las capacidades institucionales locales y en la estabilidad del financiamiento: mientras Ciudad de México cuenta con estructuras administrativas consolidadas, Cartagena y la Amazonía dependen en mayor medida de cooperación externa.

Los patrones comparativos indican que la gobernanza ambiental participativa, combinada con apoyo técnico sostenido y mecanismos de seguimiento transparente, constituye una condición necesaria para la durabilidad y escalabilidad de las políticas locales vinculadas a los ODS 13, 14 y 15.

Tabla 2

**Factores de éxito y desafíos por caso**

Caso	Factores de éxito	Desafíos principales
<b>Ciudad de México</b>	Infraestructura verde; transporte público mejorado; coordinación con actores sociales.	Fragmentación institucional; desigualdad en acceso a espacios.
<b>Cartagena de Indias</b>	Participación comunitaria; restauración de manglares; resiliencia costera.	Dependencia de financiamiento externo; presión urbanística.
<b>Amazonía Ecuatoriana</b>	Derechos territoriales; manejo forestal sostenible; alianzas con ONG.	Actividades extractivas; acceso limitado a mercados sostenibles.

Fuente: elaboración propia con base en los estudios de caso y datos oficiales (2022-2023).

Al contrastar los tres casos, se observa que la gobernanza ambiental participativa, respaldada por marcos institucionales claros y mecanismos de cooperación multiescalar, se asocia con resultados ambientales más consistentes. La escalabilidad de estas experiencias dependerá de su capacidad de adaptarse a contextos con distintos recursos y estructuras institucionales. Ciudad de México ofrece un modelo replicable para metrópolis que buscan integrar infraestructura verde y movilidad sostenible; Cartagena de Indias constituye un referente de gestión costera comunitaria basada en la restauración ecológica; y la Amazonía ecuatoriana demuestra el potencial de los derechos territoriales y la gestión comunitaria en la reducción de la deforestación. No obstante, la posibilidad de transferir estas experiencias a otros territorios exige considerar las diferencias en capacidades institucionales, marcos normativos y disponibilidad de recursos.

**Discusión**

En conjunto, los resultados indican que la acción local puede contribuir de manera significativa a los objetivos globales de sostenibilidad, siempre que se refuercen las capacidades institucionales, se consoliden redes de cooperación y se adapten las soluciones a las condiciones específicas de cada territorio. Este hallazgo confirma que la gobernanza ambiental multiescalar y la justicia ambiental no son solo principios normativos, sino dimensiones operativas que generan resultados concretos cuando se combinan con participación inclusiva y marcos institucionales sólidos.

Los tres casos analizados evidencian que la gobernanza participativa, sostenida por alianzas entre comunidades, gobiernos locales y organismos internacionales, potencia la efectividad de las políticas ambientales locales. En Ciudad de México, esta articulación se tradujo en la expansión de infraestructura verde y movilidad sostenible; en Cartagena, en la restauración de manglares y el fortalecimiento del capital social; y en la Amazonía ecuatoriana, en la reducción de la deforestación y la consolidación de los derechos territoriales indígenas. En todos los contextos, la conjunción de participación y capacidad institucional aparece como condición necesaria para alcanzar impactos verificables en los ODS 13, 14 y 15.

Desde una perspectiva comparativa, los resultados confirman que los modelos policéntricos de gobernanza ambiental –aquellos que integran múltiples escalas de decisión y diversos actores– favorecen la coordinación interinstitucional y el aprendizaje interterritorial. Este hallazgo coincide con la literatura sobre gobernanza multiescalar (Ostrom, 2010; Bulkeley y Betsill, 2005; Hooghe y Marks, 2003), que resalta la relevancia de los arreglos institucionales flexibles y adaptativos. La evidencia empírica obtenida en los tres casos sugiere que la descentralización, acompañada de mecanismos de rendición de cuentas, transparencia y participación ciudadana, incrementa la legitimidad y sostenibilidad temporal de las políticas ambientales locales.

El análisis comparativo de los tres casos –Ciudad de México, Cartagena de Indias y la Amazonía ecuatoriana– evidencia que las políticas públicas locales sostenibles pueden articularse de forma efectiva con los ODS 13, 14 y 15, generando impactos verificables en acción climática, conservación de la biodiversidad y manejo sostenible de ecosistemas. A pesar de las diferencias institucionales y socioambientales, emergen patrones comunes que explican el éxito de las políticas: la participación comunitaria, la innovación institucional y la cooperación multiescalar. Estos elementos constituyen condiciones replicables para el diseño de políticas ambientales en contextos diversos.

En los tres casos analizados, la participación comunitaria se confirma como un factor transversal y determinante para la efectividad de las políticas ambientales locales. En Ciudad de México, la implicación de colectivos ciudadanos y organizaciones civiles en proyectos de infraestructura verde y movilidad sostenible ha incrementado la legitimidad y el sentido de apropiación de los espacios públicos. En Cartagena de Indias, la restauración de manglares se ha sostenido gracias al liderazgo de pescadores y comunidades costeras, quienes articulan saberes tradicionales y conocimientos técnicos en procesos

de gestión compartida. En la Amazonía ecuatoriana, la gestión comunitaria de los recursos forestales ha fortalecido la autonomía territorial y la capacidad de respuesta frente a la deforestación. En conjunto, estas experiencias demuestran que la participación social sostenida constituye una condición necesaria para la durabilidad, legitimidad y escalabilidad de las políticas locales vinculadas a los ODS 13, 14 y 15.

Otro aspecto relevante identificado en los tres casos es la gobernanza ambiental multiescalar, entendida como la coordinación efectiva entre distintos niveles de gobierno y actores sociales. Esta articulación, reforzada por la cooperación de organismos internacionales y organizaciones no gubernamentales, ha facilitado el acceso a recursos financieros, asistencia técnica y transferencia de conocimientos. La evidencia sugiere que las políticas ambientales locales alcanzan mejores resultados cuando se insertan en redes amplias de colaboración, en lugar de depender exclusivamente de la acción municipal. Este enfoque policéntrico no solo fortalece la implementación, sino que amplía la escalabilidad y sostenibilidad de las iniciativas en el tiempo, en consonancia con los ODS 13, 14 y 15.

La justicia ambiental se manifiesta en los tres casos analizados como el esfuerzo por reducir desigualdades territoriales y fortalecer la equidad en el acceso a bienes y servicios ambientales. En Ciudad de México, persisten brechas en la distribución de áreas verdes entre zonas centrales y periféricas, lo que subraya la necesidad de políticas de planificación ecológica más equitativas. En Cartagena de Indias, la justicia ambiental se vincula con la protección de comunidades costeras frente a la presión urbanística y los impactos del cambio climático. En la Amazonía ecuatoriana, se expresa en el reconocimiento legal de los territorios indígenas y en el fortalecimiento de sus derechos de gestión sobre los recursos naturales. En conjunto, estos resultados demuestran que la justicia ambiental es un componente esencial de la gobernanza multiescalar y una condición indispensable para el cumplimiento de los ODS 13, 14 y 15.

La sostenibilidad a largo plazo de las políticas analizadas depende de la capacidad de los gobiernos locales para corregir debilidades estructurales que limitan su continuidad. En Ciudad de México, la fragmentación institucional sigue siendo un obstáculo para la coordinación intersectorial y la integración de agendas ambientales. En Cartagena de Indias, la dependencia del financiamiento externo genera incertidumbre sobre la permanencia de los programas una vez concluidos los apoyos internacionales. En la Amazonía

ecuatoriana, las actividades extractivas y la limitada inserción de los productos sostenibles en los mercados nacionales e internacionales amenazan con revertir los avances logrados. Superar estas limitaciones requiere fortalecer las capacidades institucionales, diversificar las fuentes de financiamiento y consolidar mercados estables para los bienes y servicios ecosistémicos, lo que constituye una condición indispensable para la continuidad y escalabilidad de las políticas locales orientadas a los ODS 13, 14 y 15.

En términos de escalabilidad y replicabilidad, los tres casos analizados ofrecen aprendizajes transferibles sobre cómo las políticas locales pueden adaptarse a distintos contextos socioambientales. El modelo de infraestructura verde y movilidad sostenible de Ciudad de México resulta aplicable a otras metrópolis densamente pobladas, siempre que se consideren las particularidades socioeconómicas y urbanísticas de cada territorio. Cartagena de Indias constituye un referente en gestión costera participativa, con potencial para replicarse en otras ciudades portuarias expuestas a riesgos climáticos y procesos de degradación ambiental. En la Amazonía ecuatoriana, el fortalecimiento de los derechos territoriales y la gestión forestal comunitaria demuestra la eficacia de los modelos de conservación basados en gobernanza local, replicables en otras regiones con alta biodiversidad y presencia de pueblos indígenas. En conjunto, estos casos muestran que la escalabilidad efectiva requiere combinar innovación institucional, cooperación multiescalar y participación social sostenida, principios alineados con los ODS 13, 14 y 15.

Finalmente, la articulación entre acción local y agendas globales se confirma como un componente central de la gobernanza ambiental contemporánea. Los tres casos demuestran que las políticas locales alineadas con compromisos internacionales y sustentadas en evidencia empírica pueden contribuir de manera tangible a los objetivos globales de sostenibilidad. La consolidación de redes de cooperación, el intercambio de aprendizajes y la producción de conocimiento compartido son mecanismos que amplifican estos impactos y fortalecen la coherencia entre escalas de acción. En síntesis, la acción climática y la conservación de ecosistemas requieren un enfoque que combine la especificidad local con la articulación global, integrando ciencia, política y participación ciudadana en un horizonte común orientado a los ODS 13, 14 y 15.

## Conclusión

El análisis comparativo de los casos de Ciudad de México, Cartagena de Indias y la Amazonía ecuatoriana demuestra que las políticas públicas locales, cuando están alineadas con los ODS 13, 14 y 15, pueden generar resultados tangibles en acción climática, conservación de ecosistemas y justicia ambiental. A pesar de las diferencias ecológicas, socioeconómicas e institucionales, se identifican elementos comunes que explican el éxito de estas experiencias: participación comunitaria activa, marcos normativos claros, cooperación multiescalar y acceso a recursos técnicos y financieros.

En Ciudad de México, la integración de infraestructura verde y movilidad sostenible en la planificación urbana demuestra que es posible reducir emisiones y mejorar la calidad de vida mediante políticas coherentes y sostenidas. En Cartagena de Indias, la gestión costera participativa confirma el valor de las alianzas entre comunidades, gobiernos locales y cooperación internacional para restaurar ecosistemas marinos y fortalecer la resiliencia frente al cambio climático. En la Amazonía ecuatoriana, el reconocimiento de los derechos territoriales y la gestión forestal comunitaria evidencian que la conservación y la equidad pueden avanzar de manera conjunta.

Sin embargo, persisten desafíos estructurales que ponen a prueba la sostenibilidad de estas iniciativas: la fragmentación institucional, la dependencia del financiamiento externo y las presiones derivadas de actividades extractivas o urbanísticas. Superar estos retos requiere fortalecer las capacidades locales, diversificar las fuentes de financiamiento, asegurar mercados sostenibles para los bienes y servicios ecosistémicos, y mantener un compromiso político de largo plazo.

A partir de las lecciones aprendidas, se proponen tres lineamientos estratégicos para orientar la acción pública hacia la sostenibilidad:

1. Fortalecer la coordinación interinstitucional y el financiamiento estable, asegurando continuidad administrativa en las políticas ambientales.
2. Consolidar la participación ciudadana y comunitaria como eje de legitimidad y corresponsabilidad ambiental.
3. Fomentar redes de cooperación multiescalar que integren conocimiento científico, saberes locales y asistencia técnica internacional.

En conjunto, estos lineamientos confirman que la acción local es un pilar esencial para alcanzar los compromisos globales de la Agenda 2030. Actuar desde lo local con visión global no es solo un principio de gobernanza, sino una estrategia urgente para construir un modelo de desarrollo más equitativo,

resiliente y respetuoso de los límites ecológicos del planeta. Este estudio aporta evidencia empírica y marcos de análisis que muestran que la sostenibilidad global se construye desde los territorios: allí donde las políticas locales, la ciencia y la ciudadanía convergen para transformar la crisis ambiental en oportunidad colectiva.

## Referencias bibliográficas

- Banco Mundial** (2023). *Indicadores de desarrollo mundial*. Disponible en: <https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators>
- Borgatti, S. P., M. G. Everett y L.C.Freeman** (2009). *Ucinet for Social Network Analysis. Analytic Technologies*.
- Boex, J., B. Lane y G. Yao** (2016). *Subnational Governance and the Localization of the Sustainable Development Goals*, Urban Institute.
- Cajaiba-Santana, G.** (2014). Social Innovation: Moving the Field Forward. *Technological Forecasting and Social Change*, vol. 82, pp. 42-51. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2013.05.008>
- Chambers, R.** (2017). *Can We Know Better? Reflections for Development*. Practical Action Publishing.
- Collier, D.** (1993). The Comparative Method. *American Political Science Review*, vol. 85, n° 2, pp. 105-127. Disponible en: <https://doi.org/10.2307/1963564>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (Cepal)** (2023). *Bases de datos y publicaciones estadísticas*. Naciones Unidas. Disponible en: <https://statistics.cepal.org/>
- Deans, F., M.A. Ros-Tonen y M. Derkyi** (2019). Advanced Value Chain Collaboration in Ghana's Cocoa Sector: an Entry Point for Integrated Landscape Approaches? *Environmental Management*, vol. 64, n° 1, pp. 97-115. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s00267-019-01193-y>
- Denzin, N.K.** (2012). *The research act: A Theoretical Introduction to Sociological Methods*, Transaction Publishers.
- Escobar, A.** (2016). *Sentipensar con la Tierra: Nuevas lecturas sobre desarrollo, territorio y diferencia*, Edt. Universidad del Cauca.
- FAO** (2023). *FAOSTAT Database*. Food and Agriculture Organization of the United Nations. Disponible en: <https://www.fao.org/faostat/es/>
- Flyvbjerg, B.** (2006). Five Misunderstandings About Case-Study Research. *Qualitative Inquiry*, vol. 12, n° 2, pp. 219-245. Disponible en: <https://doi.org/10.1177/1077800405284363>
- Gobierno de la Ciudad de México** (2023). *Informe de resultados ambientales 2015-2022*. Secretaría del Medio Ambiente de la Ciudad de México.
- Hart, C.** (2018). *Doing a Literature Review: Releasing the Research Imagination*, Sage.
- Hooghe, L. y G. Marks** (2003). Unraveling the Central State, but How? Types of Multi-Level Governance. *American Political Science Review*, vol. 97, n° 2, pp. 233-243. Disponible en: <https://doi.org/10.1017/S0003055403000649>
- Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras (Invemar)** (2022). *Estado de los manglares de Colombia 2015-2022*. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de Colombia.
- Jordan, A. y A. Lenschow** (2010). Environmental Policy Integration: A State of the Art Review. *Environmental Policy and Governance*, vol. 20, n° 3, pp. 147-158. Disponible en: <https://doi.org/10.1002/eet.539>

- Krippendorff, K.** (2019). *Content analysis: An Introduction to its Methodology*, 4th ed., Sage.
- Landsat** (2023). *Landsat missions*. United States Geological Survey. Disponible en: <https://www.usgs.gov/landsat-missions>
- Leff, E.** (2004). *Racionalidad ambiental: la reconfiguración del conocimiento y la acción social*. Siglo XXI editores.
- Martínez-Alier, J.** (2002). *The Environmentalism of the Poor: A Study of Ecological Conflicts and Valuation*, Edward Elgar Publishing.
- Meadowcroft, J.** (2002). Politics and Scale: Some Implications for Environmental Governance. *Landscape and Urban Planning*, vol. 61, n° 2-4, pp. 169-179. Disponible en: [https://doi.org/10.1016/S0169-2046\(02\)00111-1](https://doi.org/10.1016/S0169-2046(02)00111-1)
- Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica de Ecuador** (2022). *Informe sobre manejo forestal comunitario y conservación de la Amazonía 2015-2022*. Gobierno de la República del Ecuador.
- Organización de las Naciones Unidas (ONU)** (2015). *Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*, Naciones Unidas. Disponible en: <https://sdgs.un.org/2030agenda>
- Ostrom, E.** (2010). Polycentric Systems for Coping with Collective Action and Global Environmental Change. *Global Environmental Change*, vol. 20, n° 4, pp. 550-557. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2010.07.004>
- Patton, M.Q.** (2015). *Qualitative research & evaluation methods*, 4th ed., Sage.
- Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA)** (2021). *Hacer las paces con la naturaleza*. Nairobi: PNUMA. Disponible en: <https://www.unep.org/es/resources/making-peace-nature>
- Ragin, C.C.** (2014). *The Comparative Method: Moving Beyond Qualitative and Quantitative Strategies*. University of California Press.
- Robertson, R.** (1995). Glocalization: Time-space and Homogeneity-heterogeneity, en M. Featherstone, S. Lash, & R. Robertson, eds., *Global Modernities*, pp. 25-44, Sage.
- Rogers, E.M.** (2003). *Diffusion of Innovations*, 5th ed., Free Press.
- Schreier, M.** (2012). *Qualitative Content Analysis in Practice*, Sage.
- Seyfang, G. y A. Smith** (2007). Grassroots Innovations for Sustainable Development: Towards a New Research and Policy Agenda. *Environmental Politics*, vol. 16, n° 4, pp. 584-603. Disponible en: <https://doi.org/10.1080/09644010701419121>
- Stake, R.E.** (1995). *The Art of Case Study Research*, Sage.
- UCLG** (2019). *Towards the Localization of the SDGs*. United Cities and Local Governments. Disponible en: <https://www.uclg.org/resources/towards-localization-sdgs>
- Westley, F., P. Olsson, C. Folke, T.Homer-Dixon, H. Vredenburg, D. Loorbach, S. van der Leeuw** (2011). Tipping Toward Sustainability: Emerging Pathways of Transformation. *Ambio*, vol. 40, n° 7, pp.762-780. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s13280-011-0186-9>
- Yin, R.K.** (2018). *Case Study Research and Applications*, 6th ed. Sage.