

Política de Gestión Ambiental Urbana

2025 – 2036

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

Dirección de Asuntos Ambientales Sectorial y Urbana

Tabla de contenido

1.	PRESENTACIÓN.....	4
2.	PRINCIPIOS	6
3.	INTRODUCCIÓN	7
4.	ANTECEDENTES.....	9
4.1.	Contexto internacional.....	9
4.1.1.	Compromisos y cooperación para un desarrollo urbano sostenible, resiliente y participativo	12
4.2.	Antecedentes sobre la gestión ambiental urbana.....	12
4.2.1.	Inicios de la gestión ambiental urbana.....	12
4.2.2.	Antecedentes intersectoriales para un desarrollo urbano sostenible	13
4.2.3.	Proceso de actualización y ajuste 2018 – 2024 de la PGAU	14
5.	MARCO DE REFERENCIA.....	17
5.1.	Marco conceptual.....	17
5.1.1.	Concepto de gestión ambiental urbana	18
5.1.2.	Concepto formal y funcional de ciudad que se plantea para la actualización de la Política de Gestión Ambiental Urbana-PGAU	19
5.1.3.	Enfoque urbano – regional	19
5.1.4.	Ordenamiento alrededor del agua y la biodiversidad.....	20
5.1.5.	Transición socio ecológica y económica hacia la sostenibilidad urbano-regional.....	22
5.1.6.	Ciudades biodiversas y resilientes.....	23
5.2.	Marco normativo.....	25
5.3.	Marco de políticas	25
5.3.1.	Políticas generales o compromisos internacionales en los que se enmarca la política	25
5.3.2.	Relación con el Plan Nacional de Desarrollo	30
5.3.3.	Articulación con otras políticas sectoriales e intersectoriales relacionadas	31
5.4.	Marco institucional.....	40
5.5.	Marco socioeconómico.....	41
6.	DIAGNÓSTICO	42
6.1.	Problema central	42
6.2.	Desafíos de la gestión ambiental urbana	45
6.2.1.	Proceso de expansión urbana en Colombia	45
6.2.2.	Proceso de indicadores de calidad ambiental urbana	47
6.2.3.	Análisis de la calidad ambiental urbana.....	48
6.2.4.	Biodiversidad urbana	49

6.2.5.	Recurso hídrico en el ámbito urbano	51
6.2.6.	Cambio climático y gestión del riesgo de desastres	53
6.2.7.	Contaminación ambiental urbana	55
6.2.8.	Conflictos de uso del suelo	62
6.2.9.	Espacio público e infraestructura verde	62
6.2.10.	Transición energética justa	65
6.2.11.	Transporte y movilidad	66
6.3.	Efectos del problema central	67
6.4.	Causas del problema – ejes problemáticos	68
6.4.1.	Eje problemático relacionado con la información y el conocimiento	68
6.4.2.	Eje problemático relacionado con la planificación y el ordenamiento territorial	69
6.4.3.	Eje problemático relacionado con la transformación	72
6.4.4.	Eje problemático relacionado con la gobernanza y la participación	72
7.	OBJETIVOS	74
7.1.	Objetivo general	74
7.2.	Fin (impacto esperado)	75
7.3.	Objetivos Específicos	75
7.3.1.	Información y conocimiento	77
7.3.2.	Planificación y ordenamiento territorial	79
7.3.3.	Transformación	81
1.3.3.	Gobernanza y participación	84
8.	PLAN DE ACCIÓN	89
9.	DISEÑO DEL SISTEMA DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN	95
9.1.	Seguimiento y Evaluación	95
9.2.	Articulación entre el Plan de Acción de la PGAU y los planes de acción institucionales	95
10.	SIGLAS, ACRÓNIMOS Y ABREVIATURAS	97
11.	ANEXOS	101
Anexo 1.		101
Anexo 2.		105
12.	BIBLIOGRAFÍA	109

1. PRESENTACIÓN

La Política de Gestión Ambiental Urbana en Colombia avanza hacia una transformación integral de las ciudades y centros urbanos, promoviendo una alta calidad ambiental, resiliencia, sostenibilidad, desarrollo bajo en carbono y bienestar humano. Este documento presenta la visión, los objetivos y las metas que sustentan esta nueva etapa, así como las bases técnicas y estratégicas que orientan su actualización. Para garantizar una implementación efectiva con enfoque territorial y diferencial, se incorpora el Plan de Acción 2025-2036.

El ajuste propuesto responde a desafíos críticos en la gestión del conocimiento, la gobernanza ambiental y la planificación urbana, priorizando un abordaje multiescalar que reconoce la diversidad territorial y cultural de Colombia. Por tanto, hace parte del alcance de la política gestionar acciones de transformación en el ámbito urbano a diferentes escalas desde pequeños centros urbanos hasta grandes ciudades y áreas metropolitanas, teniendo en cuenta lo señalado en la Ley 99 de 1993 en el artículo 5 numeral 10 en el que se establece como función del Ministerio de Medio Ambiente (hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible) *“Determinar las normas ambientales mínimas y las regulaciones de carácter general sobre medio ambiente a las que deberán sujetarse los centros urbanos y asentamientos humanos...”*

Como apuesta sustancial se plantea que la política impulse una transición socioecológica hacia la sostenibilidad y ordenamiento territorial alrededor del agua y de la biodiversidad en el desarrollo de las ciudades y centros urbanos colombianos, con énfasis en temas estratégicos que jalonan cambios culturales y acciones transformadoras hacia ciudades y centros urbanos sostenibles, bajos en carbono y resilientes, considerando el reconocimiento de la diversidad étnica y el enfoque regional diferenciado. Asimismo, la política integra principios de metabolismo urbano, como herramienta para evaluar y transformar los flujos de recursos y energía en las ciudades hacia sistemas más sostenibles y equitativas.

Este ajuste incorpora como eje transversal una visión inclusiva y equitativa, destinada a superar desigualdades y garantizar acceso justo a los bienes ambientales, servicios ecosistémicos y espacios verdes y azules. Reconoce la diversidad de género, identidad cultural, etnia y condición, promoviendo la participación de comunidades y sectores tradicionalmente marginados. En este marco, también se reconoce la importancia de establecer límites de crecimiento poblacional en zonas urbanas estratégicas, considerando los límites biofísicos y la capacidad de carga de los ecosistemas locales.

Además, se reafirma la visión urbano-regional, planteada por la política desde 2008, para promover una mejor relación entre la población y su entorno natural, basada en la articulación de las dimensiones ambiental, económica, social y cultural, desde el enfoque regional territorial, la biodiversidad local y sus servicios ecosistémicos, enfatizando el ordenamiento urbano-regional alrededor del agua, la economía circular y la participación efectiva de las comunidades diversas en la gestión ambiental urbana. La gestión de biodiversidad urbana se destaca como un eje clave, promoviendo la conservación y restauración de hábitats urbanos para garantizar servicios ecosistémicos esenciales y fortalecer la conexión entre la población y la naturaleza.

Bajo esta premisa, la presente política de gestión ambiental urbana incorpora como eje transversal una visión inclusiva y equitativa, que busca enfrentar los escenarios de desigualdad y garantizar la integración de estrategias que, a través de su formulación, permitan un acceso equitativo para todos a los bienes ambientales, las contribuciones de la naturaleza y los diferentes espacios verdes y azules presentes en los ámbitos urbano-regionales independientemente de su género, identidad cultural, etnia o condición.

Las mujeres y las comunidades étnicas, por ejemplo, desempeñan un papel esencial en la gestión ambiental urbana. Su conocimiento y liderazgo enriquecen las estrategias de sostenibilidad, fortaleciendo el tejido social y comunitario. Por tanto, esta política busca garantizar su inclusión activa en todas las etapas de planificación y ejecución.

La evolución de los temas sociales, culturales, étnicos y de género ha dado mayor visibilidad al rol de cada persona en la sociedad, permitiendo identificar las diversas dinámicas e impactos según el contexto y la posición que ocupa cada individuo. Estos avances han fortalecido las apuestas institucionales hacia la formulación de políticas públicas que aborden las distintas necesidades y desafíos, cerrando brechas de manera diferenciada. La ciencia, tecnología e innovación juegan un papel transformador en esta política, al proporcionar soluciones novedosas y herramientas para enfrentar desafíos ambientales urbanos y promover el desarrollo sostenible.

En este marco, la Política de Gestión Ambiental Urbana destaca la importancia de reconocer y valorar el papel crucial que desempeñan las comunidades étnicas y las mujeres en la gestión ambiental. Las mujeres, a menudo líderes, educadoras y guardianas en sus comunidades, aportan conocimientos y prácticas esenciales para la conservación y el uso sostenible de los recursos naturales. Por su parte, las comunidades étnicas han salvaguardado tradiciones y han fomentado el uso responsable del territorio y sus servicios ecosistémicos. Además, se fomenta la ciencia ciudadana como herramienta clave para involucrar activamente a las comunidades urbanas en la recolección de datos, monitoreo y formulación de soluciones ambientales en sus territorios.

La participación y el liderazgo de estos actores no solo enriquecen las estrategias de sostenibilidad, sino que también fortalecen el tejido social y comunitario, componente esencial e intrínseco de los ámbitos urbanos. Por ello, esta política incorpora un enfoque inclusivo y equitativo como eje transversal, orientado a garantizar un acceso justo a los bienes ambientales, los servicios ecosistémicos y los espacios verdes y azules en los ámbitos urbano-regionales. Dando prelación al reconocimiento de la diversidad de género, identidad cultural, etnia y condición, asegurando la participación y significativa de todos los sectores sociales en la construcción de ciudades sostenibles, resilientes y bajas en carbono.

Como parte de las estrategias para garantizar la sostenibilidad de las acciones, la política integra instrumentos económicos para la conservación en ámbitos urbanos, promoviendo incentivos, pagos por servicios ecosistémicos y modelos financieros que incentiven la protección ambiental.

Por tanto, esta política dentro de sus objetivos busca la construcción de un entorno más inclusivo y equitativo que refleje y responda a la diversidad de experiencias.

Esta nueva etapa de la política pública apunta a mejorar y actualizar la gestión ambiental urbana, construir sobre lo construido, enfocarse en problemáticas y temas estratégicos, establecer sinergias efectivas con políticas públicas afines e incorporar temas emergentes de relevancia, surgidos durante la última década, sobre los socio-ecosistemas urbanos y la participación de las comunidades. En este contexto, se reconoce que una transición energética justa es esencial para garantizar que las ciudades adopten sistemas energéticos más limpios y sostenibles, mientras se aseguran beneficios equitativos para todas las comunidades, especialmente las más vulnerables.

2. PRINCIPIOS

La actualización de la Política de Gestión Ambiental Urbana (PGAU) se fundamenta en un conjunto de principios estratégicos que buscan garantizar su implementación efectiva y sostenible, adaptada a los retos y oportunidades de los entornos urbanos en Colombia. Estos principios ofrecen visión integradora para la planificación y toma de decisiones, promoviendo la sostenibilidad, la equidad, la innovación y la resiliencia en las ciudades y centros urbanos.

- a. **Territorialidad Integrada y Multiescalar:** Se reconocen las ciudades como sistemas vivos interconectados con su entorno regional, donde lo urbano y lo rural se complementan. Por ello, la gestión ambiental debe incluir enfoques multiescalares que consideren las particularidades de cada territorio, promoviendo la planificación conjunta para lograr un desarrollo sostenible y equilibrado.
- b. **Biodiversidad como eje Estratégico del Desarrollo:** La biodiversidad es la base para garantizar el bienestar humano y la sostenibilidad de los servicios ecosistémicos que sustentan la vida urbana. Este principio promueve la conservación, restauración y gestión activa de los espacios naturales en las ciudades, integrando la biodiversidad en el diseño urbano y fomentando soluciones basadas en la naturaleza.
- c. **Equidad Socioecológica y participación:** La sostenibilidad urbana no es posible sin equidad. Este principio garantiza que todas las personas, independientemente de su género, origen étnico o condición socioeconómica, tengan acceso equitativo a los bienes ambientales y los servicios ecosistémicos. Además, fomenta la participación de las comunidades en la toma de decisiones, reconociendo y valorando sus conocimientos y perspectivas.
- d. **Gobernanza Multinivel y Colaborativa:** La implementación efectiva de la política requiere de una gobernanza sólida, coordinada y participativa. Este principio promueve la articulación entre los diferentes niveles de gobierno, sectores productivos y sociedad civil, creando espacios de diálogo y cooperación que aseguren la coherencia y efectividad de las acciones en todo el país.
- e. **Resiliencia Climática y Transición Energética Justa:** La resiliencia frente al cambio climático y la transición hacia energías limpias son pilares de este principio. Busca reducir la vulnerabilidad de las ciudades ante fenómenos climáticos y avanzar hacia sistemas energéticos sostenibles y accesibles para todas las comunidades, priorizando aquellas más vulnerables. Este enfoque asegura que el progreso ambiental esté acompañado de justicia social.
- f. **Innovación y Gestión del Conocimiento:** La innovación es el motor de una gestión ambiental urbana eficiente. Este principio fomenta la generación y uso de información confiable, el desarrollo de tecnologías avanzadas y la divulgación de conocimiento accesible para apoyar decisiones basadas en evidencia. Se promueve la creación de observatorios y plataformas digitales que faciliten el monitoreo y la participación ciudadana.
- g. **Circularidad y Metabolismo Urbano:** Las ciudades deben operar como sistemas metabólicos eficientes, donde los recursos se reutilicen y los residuos se minimicen. Este principio impulsa la economía circular como eje transformador, promoviendo prácticas sostenibles en la producción, el consumo y la gestión de residuos, y garantizando que las ciudades funcionen con la máxima eficiencia posible.

3. INTRODUCCIÓN

La precedente Política de Gestión Ambiental Urbana – PGAU (MAVDT, 2008), objeto de actualización y ajuste en este documento, estableció directrices para la gestión ambiental urbana bajo una perspectiva urbano-regional, con el propósito de articular y orientar las acciones de los diferentes actores institucionales y sociales que tienen que ver con la ejecución de las diferentes políticas, planes y normas ambientales, territoriales y sectoriales que se desarrollan en las áreas urbanas. En la práctica, la PGAU ha cumplido su propósito de abrirle un espacio a la gestión integral del medio ambiente urbano en la agenda estatal, en el marco del Sistema Nacional Ambiental, en adelante - SINA.

Sin embargo, el seguimiento al desarrollo de la PGAU puso en evidencia la necesidad de actualizarla y mejorar algunos aspectos débilmente implementados. Entre las deficiencias se señaló la ausencia de indicadores de gestión y de estado para el seguimiento a su implementación que permitieran diferenciar la gestión desde los territorios, a lo que se sumó una limitada articulación del esfuerzo interinstitucional para su implementación. Además, en algunas temáticas se presentó falta de claridad y vacíos, sobre el alcance de las competencias institucionales, en especial en la interacción entre autoridades ambientales y entes territoriales, todo lo cual determinó un impacto positivo parcial con limitada efectividad.

Al cabo de más de una década, los desafíos crecientes de la urbanización, la aglomeración de ciudades y centros urbanos, y sus implicaciones en la calidad ambiental, la salud pública y el bienestar ciudadano, los desarrollos normativos, los compromisos internacionales de Colombia en materia de desarrollo sostenible y la conformación de áreas metropolitanas; constituyeron el escenario para la actualización y ajuste de dicha política, en aras de mejorar la coordinación y efectividad de la gestión ambiental urbana mediante el desarrollo de una política renovada que permitiera afrontar los nuevos retos urbanos.

Por lo anterior, en 2018 el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible inició un proceso abierto y dinámico para el ajuste gradual de esta política pública. La intención no solamente fue actualizar la política sino también adecuar sus objetivos y los instrumentos existentes a los nuevos desarrollos conceptuales y normativos, a los compromisos ambientales vinculantes de carácter internacional, a las tendencias de la gestión ambiental y escenarios de acción, así como a generar nuevos instrumentos para su más efectiva e integral implementación. Adicionalmente, de forma paralela y articulada, MinAmbiente cumplió con un plan de mejoramiento que surgió como respuesta a una auditoría de la Contraloría General de la República a la PGAU, realizada de manera coincidente en 2018, que enriqueció y fortaleció el proceso de ajuste.

Es preciso señalar que este nuevo instrumento de política es el resultado de un proceso ampliamente participativo que contempló múltiples espacios de diálogo, consulta y análisis, los cuales generaron valiosos aportes e insumos.

En suma, se trata de un instrumento de política pública construido de forma colectiva a partir de numerosos insumos institucionales y técnicos, en diversos espacios de participación y diálogo, que fue puesto a consideración de las diferentes instancias en el MinAmbiente, en las instituciones del SINA, en los actores sociales y otras partes interesadas y que, en su etapa de implementación, se propone vincular más orgánicamente a las comunidades locales al esfuerzo interinstitucional para garantizar resultados e impactos efectivos, desde los territorios y con la gente.

La finalidad y enfoque estratégico que se proponen están orientados hacia una transformación sustancial y una transición socioecológica¹ del desarrollo urbano en Colombia, a través de unos componentes, metas y acciones planteados en este documento, a partir de las propuestas y recomendaciones de múltiples actores involucrados tanto

¹ Esta transición socioecológica entendida como procesos de gestión que, basados en el conocimiento, pueden ser acordados por la sociedad, con el fin de alcanzar estados deseados de los territorios para convertirlos en "territorios resilientes", impulsando modificaciones en las trayectorias de cambio (Andrade et al, 2018). De esta manera, supone una gestión ambiental urbana explícitamente ligada con el bienestar humano y con una participación efectiva de los actores sociales.

en la etapa de socialización y diálogo (MinAmbiente, 2020a)² como en las consultas públicas formales realizadas en 2022.

Finalidad y enfoque estratégico

Como finalidad superior, esta política se propone:

Marcar la ruta para una transición socio ecológica de las áreas urbanas en Colombia hacia ciudades y centros urbanos sostenibles, bajos en carbono, resilientes y competitivos, esenciales en la gestión del cambio climático, cuyo desarrollo se sustente en una estructura ecológica bien conservada, ordenadas alrededor del agua y la biodiversidad, el uso inteligente de la información, una ciudadanía apropiada de sus derechos y deberes ambientales, y una economía circular adaptada al contexto urbano-regional.

Horizonte temporal en la implementación de la Política de Gestión Ambiental Urbana

La implementación de esta política se realizará a través de un plan de acción que contempla metas y acciones asociadas a la visión, finalidad y objetivos. Ese plan de acción, que forma parte integral del presente documento, se proyecta a 2036, dividido en dos periodos sexenales, a 2030 y 2036. De esta manera, antes de finalizar el año 2036, con base en el debido seguimiento y evaluación, se deberá definir la conveniencia de llevar a cabo un nuevo plan de acción, un nuevo ajuste de la política o el desarrollo de otros instrumentos de política pública.

Alcance y rol de la Política de Gestión Ambiental Urbana e interacción con otras políticas públicas

El alcance de la Política de Gestión Ambiental Urbana es nacional e involucra a todas las ciudades y centros urbanos del país. Su enfoque es urbano-regional, con lo cual su implementación requiere de la coordinación y articulación entre autoridades y entes territoriales a una escala de ciudad – región que necesariamente involucra instancias nacionales, regionales y municipales.

Además de su objetivo de afianzar el desarrollo sostenible bajo en carbono y resiliente de las ciudades y centros urbanos, bajo un enfoque urbano-regional, está concebida también como un instrumento articulador en términos interinstitucionales e intersectoriales para el mejoramiento de la calidad ambiental urbana y la transición efectiva hacia ciudades y centros urbanos sostenibles en Colombia, en consonancia con el derecho constitucional a un ambiente sano.

En ese sentido esta política pública se concibe como una política integral que se coordina con otras políticas ambientales y sectoriales, desde una perspectiva urbano-regional. Por ello, sus objetivos, componentes y plan de acción establecen una clara articulación con otros instrumentos afines de política y gestión pública.

² Ver "Reporte sobre el proceso de socialización de la propuesta base – Actualización y ajuste a la Política de Gestión Ambiental Urbana" (documento de Minambiente – DAASU – GAU, 2020). Además, una vez surtido un proceso de construcción participativa, esta política fue objeto de consulta pública realizada entre el 17 julio y el 2 de junio de 2022.

4. ANTECEDENTES

Para poner en contexto la presente política pública, en su nueva etapa, se presentan a continuación los antecedentes tanto internacionales como nacionales que incidieron en el proceso de ajuste y actualización.

En este sentido, desde una perspectiva global, esta política pública responde a la *triple crisis planetaria* debidamente contextualizada en función de la realidad urbana y necesidades del país. El mundo afronta enormes problemáticas ambientales que atañen a todos los espacios antrópicos y de forma particular a las ciudades y centros urbanos, sea porque en ellas se localizan buena parte de las causas subyacentes, porque afectan a la mayoritaria población humana que en ellas se asienta o porque las soluciones y la innovación necesarias para afrontar dichas crisis deben ser generadas desde las mismas ciudades y centros urbanos. La pérdida de biodiversidad, la crisis climática y la contaminación configuran grandes desafíos que necesariamente deben ser abordados, de una forma integral, en el ordenamiento, planificación y manejo de los centros urbanos.

La agenda internacional está definida por una serie de acuerdos vinculantes de los cuales Colombia es signatario y que por lo tanto representan compromisos que deben ser honrados, lo cual significa que es necesario incorporarlos en instrumentos de política pública como la presente Política de Gestión Ambiental Urbana. Y al mismo tiempo, se dispone de instrumentos internacionales de financiación y cooperación que el país puede y debe gestionar como complemento de los recursos nacionales.

Por otro lado, los antecedentes sobre la gestión ambiental urbana en Colombia ponen en perspectiva el momento y contexto en el cual se produce la actualización y ajuste de esta política y cuáles son las dinámicas institucionales, sectoriales y territoriales previas y en curso en las que se inserta y aporta. En particular, se ofrece aquí una síntesis del proceso gradual que condujo a una nueva etapa de la política de gestión ambiental urbana.

4.1. Contexto internacional

La dimensión internacional es considerada como estratégica e instrumental para el fortalecimiento de la gestión ambiental urbana en el país. Por lo tanto, esta Política de gestión ambiental urbana acoge los compromisos internacionales y privilegia los instrumentos de cooperación como apoyo y complemento de las acciones que requieran respuestas diferenciadas que adelanten los actores públicos y privados involucrados en un desarrollo urbano sostenible bajo en carbono y resiliente. Que integren criterios ambientales para producir hábitats sostenibles y resilientes que respondan a las determinantes propias de cada contexto.

De acuerdo con el Reporte Mundial de las Ciudades 2022 – Visualizando el futuro de las ciudades (ONU HABITAT, 2022) las áreas urbanas ya albergan al 56% de la población mundial y se espera que esa cifra aumente al 68% para 2050. La urbanización seguirá siendo un proceso transformador pero desigual, que requerirá respuestas diferenciadas según la diversidad del contexto urbano.

Dentro de sus puntos de política, este reporte destaca los siguientes planteamientos que se identifican con el enfoque y principios de la política desarrollada en el presente instrumento:

- El desarrollo de la resiliencia económica, social y ambiental, incluida la gobernanza adecuada y las estructuras institucionales, debe estar en el centro del futuro de las ciudades.
- La visión de un futuro urbano equitativo no se logrará a menos que las ciudades y los gobiernos subnacionales tomen medidas audaces para abordar la presencia generalizada de la pobreza y desigualdad urbanas. Las densidades de las ciudades deben planificarse y gestionarse de manera que el crecimiento futuro no ejerza presión sobre los terrenos abiertos, la infraestructura y los servicios existentes y provoque, por un lado, hacinamiento, o por el otro, una expansión insostenible.

- Las capacidades de planificación mejoradas para las ciudades pequeñas y las ciudades emergentes más nuevas fortalecerán el importante papel que desempeñan en el continuo urbano-rural para lograr futuros sostenibles.
- Lograr cero emisiones también depende de la acción a nivel subnacional y de la ciudad. Por lo tanto, los formuladores de políticas en todos los niveles deben reconocer y apoyar el papel de las áreas urbanas en la transición a cero emisiones netas.
- Las soluciones basadas en la naturaleza (SbN)³ deben ser parte de los procesos de planificación inclusivos para futuros urbanos sostenibles: la acción local para asegurar futuros más verdes no puede pasar por alto su papel vital.
- En la toma de decisiones ambientales, se deben escuchar diversas voces y perspectivas para minimizar las incertidumbres y asegurar futuros urbanos más verdes.

La actual coyuntura internacional plantea compromisos y al mismo tiempo oportunidades a los países en desarrollo como Colombia en materia de desarrollo urbano sostenible. Esto plantea el desafío de atender de forma estratégica los compromisos e igualmente aprovechar mejor los espacios de cooperación tanto programática, como no programática, vertical, Sur-Sur y triangular.

Existe hoy a escala global una tendencia positiva a mejorar la calidad ambiental de las ciudades y centros urbanos y el acceso de los ciudadanos a espacio público verde que ofrezca múltiples servicios ecosistémicos acordes con un desarrollo urbano sostenible, resiliente y equitativo. De forma consecuente, los grandes acuerdos multilaterales en materia ambiental han profundizado su enfoque en el medio ambiente urbano, de una forma integral que apunta a conciliar las grandes dimensiones del desarrollo: social, económica y ambiental.

En este contexto, la creciente urbanización del planeta plantea tanto retos como oportunidades en términos de un desarrollo sostenible y una acción global que afronte las actuales crisis de pérdida de biodiversidad, cambio climático y contaminación.

Triple crisis planetaria

El secretario de la ONU, Antonio Guterres, destaca que la Tierra enfrenta actualmente una triple crisis planetaria: el cambio climático, la pérdida de biodiversidad y la contaminación, las cuales han puesto en riesgo el bienestar humano y la supervivencia de millones de personas en todo el mundo. Estas tres manifestaciones de la crisis tienen sus propias causas e impactos, pero están interrelacionadas y se retroalimentan.

El cambio climático, que se manifiesta en variaciones a largo plazo en las temperaturas y patrones climáticos del planeta, tiene el potencial de alterar completamente los ecosistemas. La pérdida de biodiversidad lleva a la reducción y desaparición de la diversidad biológica. El sistema económico predominante, a través de sus formas de habitar, producir y consumir, está provocando la pérdida de biodiversidad, generando altos niveles de contaminación y desechos. Todo esto, en conjunto, ha puesto en riesgo la sostenibilidad del planeta. (PNUMA, 2021)

Estas tres crisis a las que nos enfrentamos comprometen el logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible en cuyo último informe ofrece una visión global de los avances y retrocesos en la implementación de la Agenda 2030 para el desarrollo sostenible, a partir de los datos y estimaciones disponibles.

³ Desde la Cumbre sobre la acción climática convocada por el Secretario General de las Naciones Unidas en 2019, las Soluciones Basadas en la Naturaleza (SbN) fueron reconocidas como una de las áreas de acción prioritarias para cumplir con las metas establecidas en el Acuerdo de París sobre el Clima, de igual modo, en 2022 durante la tercera sesión de la Asamblea de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (UNEA 5.2) fue expedida la Resolución 5/5, documento copatrocinado por Colombia, cuyo fin fue la adopción de una definición multilateral sobre Soluciones Basadas en la Naturaleza- SbN, precisando que las mismas son: ***“Medidas encaminadas a proteger, conservar, restaurar, utilizar de manera sostenible y gestionar los ecosistemas terrestres, de agua dulce, costeros y marinos naturales o modificados, que hacen frente a los desafíos sociales, económicos y ambientales de manera eficaz y adaptativa, procurando al mismo tiempo bienestar humano, servicios ecosistémicos, resiliencia y beneficios para la biodiversidad”*** (ONU, 2022)

- **Pérdida de biodiversidad**

Se refiere a la disminución o desaparición de la diversidad biológica, que incluye toda forma de vida desde lo genético hasta los ecosistemas. Esta pérdida de biodiversidad vulnera nuestra capacidad de resiliencia ante los nuevos contextos. La Organización de las Naciones Unidas - ONU estima que más de la mitad del PIB mundial depende de la naturaleza, millones de personas subsisten gracias a los bosques; y la tierra y el océano absorben más de la mitad de las emisiones de carbono. Para ponerle fin a esta merma, desde 1993, se trabaja desde el Convenio de las Naciones Unidas sobre la Diversidad Biológica (UNCBD), un marco jurídico ratificado por 196 países, enfocado en la conservación de la biodiversidad, su uso sostenible y el reparto equitativo de los beneficios derivados del uso de los recursos genéticos. (ONU, 2024)

La transformación mal planificada de área silvestre por agricultura, procesos de deforestación y urbanización, se encuentran entre las acciones antrópicas que aportan a la pérdida de la biodiversidad. La remoción de cerros completos, el relleno y manipulación de cuerpos de agua, así como la eliminación de las coberturas vegetales preexistentes, hacen parte de las actividades derivadas de los procesos de urbanización. La modificación excesiva, y muchas veces innecesaria, de las condiciones naturales de un lugar a fin de proporcionar la infraestructura necesaria para suplir las necesidades de la vida urbana, representan impactos negativos ecológicos importantes de largo plazo y a diferentes escalas. (CEPAL, s.f.). Las intervenciones urbanas y sus afectaciones ambientales derivadas pueden ser evitadas, minimizadas, restauradas y compensadas, a través de la implementación de Soluciones basadas en la Naturaleza - SbN, en el marco de la gestión ambiental del espacio público. Por otra parte, el uso excesivo de materias primas, con bajo reuso y circularidad, para la elaboración de materiales de construcción, son otro aspecto que incide en la pérdida de la biodiversidad.

Actualmente se considera que el medio transformado urbano y urbano-regional, requiere de acciones decididas de conservación y uso sostenible que preserven la funcionalidad de las redes ecológicas que sustentan el desarrollo de las ciudades y centros urbanos.

- **Cambio climático**

El cambio climático es definido por la Convención Marco sobre Cambio Climático de las Naciones Unidas como el *“cambio en el clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana que altera la composición de la atmósfera global, y que se suma a la variabilidad natural del clima observada en períodos comparables de tiempo”*. (ONU, 1992) Los efectos de la variabilidad y el cambio climático se pueden ver representados en frecuencia, ocurrencia e intensidad de los diferentes fenómenos de origen hidrometeorológicos e hidroclimáticos tales como, inundaciones, incendios forestales, movimientos de remoción en masa, avenidas torrenciales, ciclones, tsunamis, entre otros.

El incremento de las emisiones de gases efecto invernadero – GEI acumulados en la atmósfera del planeta, derivados de las actividades antrópicas, es el responsable del cambio climático que actualmente afrontamos. Hoy en día, el cambio climático es el problema más apremiante al que se enfrenta la humanidad y se refiere a los cambios a largo plazo de las temperaturas y los patrones climáticos que tendrán una gran incidencia y alterarán por completo los ecosistemas que sustentan la vida en la tierra. Las actividades humanas son los principales impulsores del cambio climático puesto que casi todo lo que hacemos libera emisiones, pero el consumo de energía, la industria, el transporte, los edificios y la agricultura son las principales causas de liberación de gases de efecto invernadero a la atmósfera. Las consecuencias del cambio climático ya se manifiestan hoy en día a través del incremento de la intensidad y la gravedad de las sequías, la escasez de agua, los incendios forestales, el aumento del nivel del mar, las inundaciones, el deshielo de los polos, las tormentas catastróficas y la disminución de la biodiversidad.

Pese a que las ciudades y centros urbanos representan menos del 3% de la superficie habitable del planeta, suponen el 75% de las emisiones globales de CO₂, debido al elevado consumo de combustibles fósiles en el transporte, producción industrial, residuos, consumo de energía para usos comerciales, industriales y residenciales. Esta problemática supone, al mismo tiempo, una gran oportunidad, pues las ciudades y centros urbanos, además de ser el motor económico y social de las naciones, están llamadas a liderar la lucha contra el cambio climático.

Así mismo, la concentración de la población en ciudades y centros urbanos y su vulnerabilidad a la variabilidad y el cambio climático ponen en evidencia la importancia de avanzar en la adaptación y la gestión del riesgo. De acuerdo con la Comisión Económica para América Latina y el Caribe - CEPAL en su publicación Vulnerabilidad y adaptación de las ciudades de América Latina al cambio climático del año 2016, la calidad de vida y la estabilidad económica de las ciudades de Latinoamérica para el año 2030 dependerá de las acciones que éstas adelanten para enfrentar los efectos de la crisis climática. (CEPAL, 2016)

- **Contaminación**

La contaminación ambiental se refiere a la presencia en el ambiente de cualquier agente (físico, químico o biológico) o bien de una combinación de varios agentes en lugares, formas y concentraciones que pueden tener efectos nocivos sobre los ecosistemas naturales, la salud humana y el bienestar de las poblaciones que dependen del entorno afectado. La contaminación es generalizada y representa una amenaza directa para la salud humana y el medio ambiente, advierte el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente – PNUMA, este organismo internacional señala que: “Varias formas de contaminación se encuentran en el aire que respiramos, el agua que bebemos y la tierra en la que vivimos”. Así, se identifican seis tipos de contaminación: del aire, del agua dulce, del suelo, marítima, química y por residuos. La contaminación no solo tiene efectos negativos en el medio ambiente sino también en la economía, pues se generan costos económicos significativos asociados al impacto en la salud humana, la disminución en productividad y el deterioro de los ecosistemas. (NATIONAL GEOGRAPHIC, 2022)

La mayor parte de la contaminación se origina en las ciudades y es en consecuencia, en las ciudades donde se debe impulsar con mayor intensidad una transformación hacia modelos de economía circular, tratamiento de aguas residuales y soluciones basadas en la naturaleza que reduzcan las fuentes y mitiguen las cargas contaminantes.

4.1.1. Compromisos y cooperación para un desarrollo urbano sostenible, resiliente y participativo

En este contexto global, los compromisos internacionales apuntan a un creciente foco en las ciudades y centros urbanos como uno de los escenarios cruciales para las soluciones que se plantean frente a las mencionadas crisis planetarias. La Agenda de las Naciones Unidas para el Desarrollo Sostenible 2030 (Agenda 2030), la Nueva Agenda Urbana (Declaración de Quito sobre Ciudades y Asentamientos Humanos Sostenibles para Todos), el Acuerdo de París sobre Cambio Climático, el Marco Mundial Kunming-Montreal de la Diversidad Biológica y el Acuerdo de Escazú (Acuerdo Regional sobre el Acceso a la Información, la Participación Pública y el Acceso a la Justicia en Asuntos Ambientales en América Latina y el Caribe), entre otros compromisos internacionales, conforman una agenda integral que orienta las acciones de la comunidad internacional frente al desafío de lograr un desarrollo urbano sostenible, resiliente e inclusivo.

4.2. Antecedentes sobre la gestión ambiental urbana en Colombia

Al tiempo que avanza la agenda internacional asociada al desarrollo sostenible de las ciudades, Colombia ha experimentado igualmente importantes avances tanto en materia de políticas públicas, como en su institucionalidad y en el desarrollo de herramientas normativas y técnicas. En este dinámico proceso la gestión ambiental urbana se ha posicionado en la agenda pública no solo a escala nacional sino también regional y local. No obstante, es evidente que se requiere mejorar la gobernanza, en cuanto a la articulación y coordinación entre actores institucionales, del orden nacional y sectorial, así como los entes territoriales, el sector privado y la sociedad civil.

A continuación, se desarrollan los antecedentes nacionales, desde los inicios de la gestión ambiental urbana y la promulgación de la primera política pública en la materia (PGAU 2008), hasta el proceso de ajuste y actualización que condujo a una nueva etapa de esta, y su interacción con los diversos instrumentos sectoriales que apuntan de forma complementaria a un desarrollo urbano sostenible.

4.2.1. Inicios de la gestión ambiental urbana

Con la creación del Sistema Nacional Ambiental - SINA y del Ministerio del Medio Ambiente en la década de 1990, una de las dimensiones de la gestión ambiental que recibió creciente atención y que fue objeto de desarrollos institucionales y normativos fue la calidad del medio ambiente urbano. Si bien se venían dando acciones puntuales y aisladas en

algunos temas específicos (residuos, contaminación del aire y del agua), se puso en evidencia que era necesario un abordaje más integral y una mayor atención por parte del SINA al medio ambiente urbano. Precisamente, la Ley 99 de 1993 (Congreso de la República de Colombia, 1993), había asignado funciones relacionadas con la gestión ambiental en las ciudades a las CAR y a las nuevas autoridades ambientales urbanas, con lo cual resultaba necesario el desarrollo de instrumentos institucionales, normativos y de política pertinentes al desarrollo urbano.

En este contexto, el entonces Ministerio del Medio Ambiente, con el apoyo de la cooperación internacional, adelantó un análisis diagnóstico sobre la situación ambiental en las ciudades colombianas y a partir del mismo, y de la consulta a actores institucionales, construyó unos primeros lineamientos y orientaciones en la materia. Ello generó en 2002 el documento **“Lineamientos Ambientales para la Gestión Urbano Regional en Colombia”** que serviría como uno de los insumos técnicos en el proceso de formulación de una política orientada a la gestión ambiental en las ciudades.

Estos antecedentes configuraron el escenario institucional, en el marco del cual, se identificó la necesidad de formular una política para la gestión ambiental de las ciudades y los centros urbanos, que diera respuesta a los desafíos ambientales de las ciudades y que orientara el accionar de los actores institucionales y sociales involucrados en la gestión ambiental en el territorio urbano.

Como resultado de este proceso participativo, **la Política de Gestión Ambiental Urbana - PGAU** fue formulada y adoptada en 2008 por el entonces Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, bajo un contexto institucional en el cual confluía la gestión ambiental con los temas sectoriales de agua y saneamiento y de vivienda. La posterior división del Ministerio en 2011 generó un contexto institucional distinto, lo cual ha requerido clarificación y ajuste con respecto a roles y responsabilidades frente a algunos aspectos de una política, de por sí transversal. Con la adopción de la PGAU el entonces Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial - MAVDT, del que se desprende el hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – MinAmbiente, estableció directrices para el manejo sostenible de las áreas urbanas, orientadas principalmente a la armonización de las políticas ambientales y de desarrollo urbano, así como al fortalecimiento de espacios de coordinación interinstitucional y de participación ciudadana, con el fin de avanzar hacia la construcción de ciudades sostenibles.

La estructura básica de la PGAU 2008 contempló un objetivo general, seis objetivos específicos, tres estrategias transversales y un plan de acción. El objetivo general era: establecer directrices para el manejo sostenible de las áreas urbanas, definiendo el papel y alcance e identificando recursos e instrumentos de los diferentes actores involucrados, de acuerdo con sus competencias y funciones, con el fin de armonizar la gestión, las políticas sectoriales y fortalecer los espacios de coordinación interinstitucional y participación ciudadana, para contribuir a la sostenibilidad ambiental urbana y a la calidad de vida de sus pobladores, reconociendo la diversidad regional y los tipos de áreas urbanas en Colombia.

4.2.2. Antecedentes intersectoriales para un desarrollo urbano sostenible

El interés del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible en impulsar el tema urbano como un asunto estratégico de la agenda ambiental, merecedor de la mayor atención en el marco del Sistema Nacional Ambiental (SINA), coincide con el interés del gobierno nacional en su conjunto, reflejado en cerca de 40 iniciativas e instrumentos de política pública, que desde distintos sectores se enfocan en las ciudades⁴. Dichas iniciativas incluyen, además de ambiente y desarrollo sostenible, sectores como vivienda, transporte, tecnologías y comunicación, salud y educación, entre otros.

Las diferentes políticas públicas que involucran lo urbano e iniciativas sectoriales han generado un clima favorable a la agenda del desarrollo urbano sostenible, que plantea el reto de articular diferentes sectores e instancias, así como diferentes escalas de intervención (nacional, regional y local). A lo anterior se suma el desarrollo del concepto de Sistema de Ciudades que viene siendo construido desde hace varios años y fue objeto del CONPES 3819 (DNP, 2014).

⁴ “Identificación de Iniciativas de Ciudad” (DNP, Dirección de Desarrollo Urbano, junio 2020). Se identificaron 40 iniciativas de ciudad en distintos sectores de gobierno, que incluyen políticas y estrategias, programas y proyectos.

En el marco de dicho concepto, el gobierno nacional ha articulado acciones que incluyen aquellas incorporadas en los últimos Planes Nacionales de Desarrollo.

En este dinámico contexto, la presente Política de Gestión Ambiental Urbana espera convertirse en un referente articulador de carácter nacional llamado a trascender el panorama del contexto actual, y que deberá tener, además, un impacto integral en el mediano y largo plazo, con un horizonte en su plan de acción de mínimo doce años, construyendo sobre lo construido. En ese sentido, MinAmbiente trabajará por incorporar los contenidos pertinentes en los sucesivos planes nacionales de desarrollo. Así mismo, esta política desarrolla una visión integral, intersectorial e institucional y establece una conexión con otros procesos de política pública en materia de desarrollo urbano sostenible.

4.2.3. Proceso de actualización y ajuste 2018 – 2024 de la PGAU

La nueva etapa de la política pública dedicada al ambiente urbano que se desarrolla a partir de 2025, ha sido el resultado de un proceso de transición gradual, dinámico y participativo iniciado en 2018, que trasciende la construcción de un documento, pues enfatiza en la consolidación, construcción y apropiación adaptativa y flexible de espacios e instrumentos para una gestión integral y efectiva que genere transformaciones hacia la sostenibilidad, la resiliencia y la justicia ambiental en los territorios urbano-regionales.

Por eso, dada la importancia de este proceso, se presenta a continuación una síntesis de los argumentos, las etapas e hitos más relevantes que fueron dando forma a la nueva Política de Gestión Ambiental Urbana.

Actualización de la política de gestión ambiental urbana

La precedente Política de Gestión Ambiental Urbana – PGAU (2008) promulgada por el entonces Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (MAVDT), hoy ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible; fue un instrumento efectivo que generó el contexto institucional para posicionar e incorporar los temas del ambiente urbano en el marco del Sistema Nacional Ambiental (SINA) y en las agendas institucionales de actores clave, como los entes territoriales. De manera directa e indirecta, generó acciones e instrumentos orientados al cuidado del ambiente urbano y la sostenibilidad de las ciudades del país con miras a mejorar la calidad de vida de la gente, con impacto sobre más del 76% de la población total del país⁵ (DANE, 2024).

No obstante, cabe reconocer deficiencias, limitaciones y avances insuficientes en su implementación, como se hizo evidente en el **seguimiento al plan de acción de la PGAU 2008** realizado en **2016**, en la **auditoría efectuada por la Contraloría General de la República en 2018** y en la **evaluación institucional de la política adelantada por el DNP en 2019**.

Por otro lado, se consideró que, transcurrida más de una década de su promulgación, el dinámico contexto, tanto nacional como internacional de la gestión ambiental hacía necesario que se adelantará una revisión, para realizar ajustes que permitieran mejorar, actualizar y potenciar la acción del Estado en esta materia.

En consecuencia, a partir de los logros, y también de las limitaciones, se identificaron lecciones aprendidas y un amplio espacio para la mejora de la gestión ambiental urbana en la senda hacia el desarrollo de ciudades y centros urbanos cada vez más sostenibles y resilientes, con economías dinámicas en armonía con las redes ecológicas identificadas en la estructura ecológica⁶ y que contribuyan a consolidar un tejido social más incluyente y equitativo, con la participación directa de las comunidades residentes en entornos urbanos.

⁵ Porcentaje de la población total del país que residía en cabeceras municipales en 2020: 76% Fuente DANE, 2024, Proyecciones y retroproyecciones de población municipal para el periodo 1985-2019 y 2020-2035 con base en el CNPV 2018.

⁶ La Estructura Ecológica es una red ecológica de espacios naturales y seminaturales que está constituida por sistemas dinámicos y multifuncionales que, interconectados estructural y funcionalmente, sostienen los procesos ecológicos esenciales que mantienen la biodiversidad y los servicios ecosistémicos para un desarrollo socioeconómico y cultural encaminado hacia la sostenibilidad del territorio.

La actual dinámica de urbanización, conurbación y desarrollo territorial que vive Colombia y los compromisos internacionales asociados a la Agenda 2030 de Desarrollo Sostenible, la Nueva Agenda Urbana, el Acuerdo de París sobre Cambio Climático, el Marco Mundial Kunming-Montreal de la Diversidad Biológica y el Acuerdo Escazú son también razones relevantes que justificaron una evaluación, actualización y ajuste a la PGAU. A nivel nacional, existe una creciente conciencia entre los actores responsables e interesados sobre la necesaria transversalidad de la gestión ambiental urbana, y la alta complejidad que supone integrar la dimensión ambiental en la planificación y el desarrollo urbano integral.

Gracias a la PGAU el Sistema Nacional Ambiental -SINA integró los actores institucionales con competencias en la gestión ambiental urbana a distintos niveles territoriales. Sin embargo, sin perjuicio de esa fortaleza institucional se identificó que persistían las siguientes debilidades y limitaciones⁷:

- Débil articulación interinstitucional: discontinua interlocución e interacción entre autoridades ambientales de nivel nacional, regional y local que tienen competencias en la gestión ambiental urbana.
- La gestión ambiental urbana plantea un desafío parcialmente resuelto en términos de coordinación entre autoridades ambientales, entes territoriales y sectores que inciden en el desarrollo urbano, pues, aunque la PGAU planteó la necesidad de coordinar y articular acciones, se requiere una mayor claridad sobre roles y competencias institucionales, así como instrumentos y espacios más efectivos de articulación, sinergia y complementariedad entre actores para su desarrollo.
- La PGAU fue formulada y adoptada en 2008 por el entonces Ministerio Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, bajo un contexto institucional en el cual confluía la gestión ambiental con los temas sectoriales de agua y saneamiento y de vivienda. La posterior escisión del Ministerio en 2011 generó un contexto institucional distinto lo cual amerita clarificación y ajuste con respecto a roles y responsabilidades frente a algunos aspectos de una política, de por sí transversal, como ya fue indicado anteriormente.
- Intermitente interacción público – privada entre las instituciones del sector ambiente y otros sectores, en materia de desarrollo urbano, en especial con los sectores de vivienda, ciudad y territorio; salud y protección social; transporte; comercio, industria y turismo; y tecnologías de la información y las comunicaciones; y educación.
- La agenda global del desarrollo sostenible y los compromisos internacionales adquiridos por el país en materia de desarrollo urbano plantean, además, nuevos desafíos y exigen actualizar los anteriores estándares de calidad y adoptar una nueva Política de Gestión Ambiental Urbana.
- La PGAU 2008 y su plan de acción no fueron dotados con metas cuantitativas ni indicadores que dieran cuenta del avance de la gestión, ni de su impacto para evaluar el mejoramiento de la calidad del medio ambiente en las áreas urbanas.

Un proceso de actualización y ajuste dinámico y participativo

MinAmbiente decidió actualizar y ajustar esta política pública, teniendo en cuenta que la vigencia del plan de acción iba hasta 2020 y que la coyuntura nacional e internacional planteaba renovados desafíos y compromisos. Adicionalmente, esta decisión se sustentó en una serie de razones institucionales, técnicas y de contexto que incluyen las nuevas dinámicas y tendencias de la Colombia urbana (ver en la sección anterior el anexo 1, los argumentos que justificaron el ajuste de la PGAU).

El ajuste para la actualización de la Política de Gestión Ambiental Urbana (PGAU) generó un proceso de evaluación profundo, dinámico y participativo (Figura 1), mediante un análisis integral que inició desde 2018 y que derivó en una nueva política pública vigente a partir de 2025; el ajuste cumplió además con las etapas de un plan de trabajo acorde con el procedimiento formal de formulación de políticas públicas ambientales de MinAmbiente.

⁷ Para mayor detalle en el resultado del seguimiento al plan de acción de la PGAU 2008 realizado en 2016, en la auditoría efectuada por la Contraloría General de la República en 2018 y en la evaluación institucional de la política adelantada por el DNP en 2019. Ver anexo 1

En lugar de una ruptura abrupta, el proceso de actualización y ajuste de la PGAU representó una transición gradual de una política precedente formulada en 2008 a una nueva Política de Gestión Ambiental Urbana a tono con los desafíos vigentes y emergentes de un desarrollo urbano sostenible. El valor agregado de este proceso consistió en servir de catalizador para la construcción de nuevos instrumentos de gestión ambiental urbana, orientados a mejorar la articulación entre actores involucrados en dicha política y a fortalecer sus capacidades de gestión.

Un ejemplo de lo anterior lo constituye el nuevo Centro de Pensamiento sobre Gestión Ambiental Urbana, presentado públicamente por el MinAmbiente en mayo de 2019. Así mismo, se destaca el proceso de actualización del sistema de Indicadores de Calidad Ambiental Urbana (ICAU), la construcción de una Caja de Herramientas fase I, cuya base documental será puesta a la disposición del público bajo un esquema interactivo en línea en su fase II y la aprobación en octubre del 2023 del programa de ciudades biodiversas y resilientes.



Figura 1. Espacios de participación, evaluación y consulta, en interacción con herramientas de información, en el proceso de actualización y ajuste de la Política de Gestión Ambiental Urbana.

El ajuste de la Política de Gestión Ambiental Urbana (PGAU) incorpora temas que han evolucionado y se han posicionado desde la primera versión de la política como: la economía circular urbana, la infraestructura verde, la seguridad alimentaria sostenible en perspectiva urbano-regional, las ciudades biodiversas y las soluciones basadas en la naturaleza, el ordenamiento urbano alrededor del agua y la biodiversidad, la transición energética justa, además de integrar los compromisos internacionales establecidos en la última década (Agenda 2030, Nueva Agenda Urbana, Acuerdo de París, Marco Mundial de Biodiversidad de Kumming-Montreal y OCDE, entre otros).

El proceso fue ampliamente participativo a través de talleres y otros espacios de diálogo, en los cuales se buscó socializar los elementos del ajuste, identificar necesidades y obtener retroalimentación por parte de actores, tanto públicos como privados, y de la sociedad civil. Los insumos técnicos esenciales y espacios de participación que alimentaron y retroalimentaron la construcción de esta política, fueron:

- Evaluación institucional de la Política, contrato de consultoría a cargo del Departamento Nacional de Planeación (DNP, 2019).
- Ajuste metodológico y actualización de los indicadores de calidad ambiental urbana (ICAU).

- Diseño básico de un nuevo Módulo Ambiental Urbano que formará parte del Sistema de Información Ambiental - SIAC.
- Desarrollo preliminar de un nuevo Programa de Fortalecimiento de Capacidades, un Centro de Pensamiento y una Caja de Herramientas para la gestión ambiental urbana.
- Espacios de socialización con las autoridades ambientales
- Mesas de trabajo al interior del SINA
- Espacios de socialización con sociedad civil
- Consulta pública realizada en julio de 2022 y febrero 2025.

Al final del proceso, con base en los diferentes insumos y espacios de participación contemplados, se sometió a consulta pública formal el documento de política, en junio de 2022. Y, una vez incorporados los ajustes derivados de dicha consulta pública, el Comité de gerencia de MinAmbiente adoptó la presente Política ambiental urbana el 25 de julio de 2022. Después, en diciembre de ese mismo año, la nueva administración consideró importante realizar algunos ajustes adicionales para mejorar el alcance de esta política pública en términos de su impacto en los territorios, incluidos centros urbanos con población inferior a 50 mil habitantes y un mayor énfasis en el ordenamiento urbano alrededor del agua y la biodiversidad; proceso que se surtió durante el 2023 y parte del 2024 lo cual requirió espacios adicionales con autoridades ambientales, otras carteras y la sociedad civil, consulta pública en 2025, aprobación en el Comité de Gerencia de MinAmbiente en 2025 y socialización con el consejo nacional ambiental de acuerdo con la periodicidad de los encuentros en 2025.

5. MARCO DE REFERENCIA

Los desafíos ambientales de las ciudades y centros urbanos colombianos no son solamente ambientales y no son solamente urbanos. La sostenibilidad de las ciudades y centros urbanos no es un propósito simplemente ambiental, se trata más bien de una finalidad que integra las dimensiones fundamentales del desarrollo: ambiental, económica, social y cultural y tal propósito está en consonancia con los compromisos internacionales, en el marco de la Agenda 2030 del Desarrollo Sostenible, del Convenio de Diversidad Biológica, de la Nueva Agenda Urbana, del Acuerdo de París para el Cambio Climático y de las obligaciones frente a la OCDE, entre otros.

La gestión ambiental urbana es una dimensión del desarrollo territorial que necesariamente debe integrarse con las dimensiones económica, social y cultural bajo un enfoque territorial urbano-regional. En la actualización de la PGAU es esencial reconocer el contexto multidimensional y de sistema abierto (social, cultural, político, climatológico, ecológico, económico y geoespacial) que facilite conocer las potencialidades del área urbana en sus interrelaciones urbano-rurales e identificar los flujos de materia, energía e información con los otros territorios a nivel regional, con el fin de garantizar su desarrollo y la sostenibilidad ambiental y por ende la de sus servicios ecosistémicos de abastecimiento, apoyo, regulación y desarrollo cultural, de manera que se optimice la gestión ambiental en el contexto urbano.

La apuesta por ciudades y centros urbanos sostenibles no será efectiva si se hace desde un sector del Estado, debe ser un propósito de país que convoque a todos los sectores y actores sociales. La transformación para lograr ciudades y centros urbanos sostenibles requiere de una efectiva coordinación intersectorial a escalas nacional, regional, municipal y local. La gestión ambiental urbana es necesariamente una acción intersectorial y transversal al desarrollo urbano, que apunta a la conformación de áreas urbano-regionales sostenibles y resilientes. Más allá de las jurisdicciones y las competencias institucionales, el territorio es uno solo, y allí convergen todas las visiones e intereses sectoriales.

5.1. Marco conceptual

Una ciudad y centro urbano sostenible es aquel que ofrece calidad de vida a sus habitantes sin poner en riesgo la base natural de soporte, pues su planificación se proyecta en atención de las necesidades presentes y futuras bajo criterios de sostenibilidad, resiliencia, adaptación al cambio climático, economía circular, enfoque territorial, enfoque de derechos (medio ambiente sano) y equidad social. La competitividad y la calidad ambiental pueden y deben ir de la mano, como

lo demuestran cada día más ciudades en el mundo. Las economías urbanas que le apuestan a la sostenibilidad ofrecen oportunidades de negocios, espacios para la innovación y entornos de salud y bienestar.

A partir de un análisis del contexto urbano-regional en Colombia, y de los insumos generados en las diferentes evaluaciones y consultas realizadas, en esta sección se plantean los fundamentos conceptuales sobre los cuales se construye la presente actualización de la PGAU, con el propósito central de generar una sólida transformación integral orientada a un efectivo desarrollo urbano sostenible en Colombia.

Premisas conceptuales:

- Colombia es un país cuyas ciudades y centros urbanos se asientan en un **territorio megadiverso**
- Los conceptos de ciudad son diversos, tanto a escala internacional como nacional. Esta política acoge los conceptos formales definidos en la normatividad, y **propone un concepto con enfoque funcional y urbano regional**, adaptable a cada contexto territorial.
- Las redes ecológicas identificadas en la estructura ecológica hacen parte de la base natural que sustenta un desarrollo urbano sostenible. Y en esta perspectiva, **la biodiversidad y los servicios ecosistémicos**, que benefician a la gente, **tienen un papel central en la ruta de transformación hacia ciudades y centros urbanos sostenibles**.
- El ordenamiento ambiental de las ciudades precisa **un enfoque urbano-regional, alrededor del agua y la biodiversidad**.
- Se requiere una **transición socio ecológica** hacia la sostenibilidad urbano regional, que **incorpore soluciones basadas en la naturaleza - SbN** y una gobernanza altamente participativa.
- Una gobernanza participativa es esencial para mejorar la calidad ambiental y avanzar hacia ciudades y centros urbanos sostenibles y resilientes.

5.1.1. Concepto de gestión ambiental urbana

De acuerdo con la precedente Política de Gestión Ambiental Urbana (2008), la presente actualización mantiene lo allí establecido frente al concepto de gestión ambiental urbana; en donde se señala que: Dada la complejidad, la gestión del ambiente en el contexto urbano implica un esquema propio y ordenado de gestión ambiental, el cual debe orientarse bajo el concepto establecido por (Guhl et al, 1998) que la gestión ambiental es un *“conjunto de acciones encaminadas a lograr la máxima racionalidad en el proceso de decisión relativo a la conservación, defensa, protección y mejora del medio ambiente, a partir de un enfoque interdisciplinario y global”*. En este sentido debe considerarse que la gestión de los recursos naturales renovables y los problemas ambientales no debe entenderse como los procesos e interacciones que suceden exclusivamente en el perímetro urbano, puesto que los efectos e impactos ambientales generalmente trascienden dicho perímetro. Se hace necesario entonces, que la gestión ambiental urbana aborde los problemas propios que suceden al interior del perímetro urbano y sus efectos sobre la región o regiones vecinas.

De acuerdo con lo anterior y para efectos de esta política, la gestión ambiental urbana se refiere a la gestión de los recursos naturales renovables y los problemas ambientales urbanos y sus efectos en la región o regiones vecinas. La gestión ambiental urbana es una acción conjunta entre el Estado y los actores sociales, que se articula con la gestión territorial, las políticas ambientales y las políticas o planes sectoriales que tienen relación o afectan el medio ambiente en el ámbito urbano regional. Esta gestión, demanda el uso selectivo y combinado de herramientas jurídicas, de planeación, técnicas, económicas, financieras y administrativas para lograr la protección y funcionamiento de los ecosistemas y el mejoramiento de la calidad de vida de la población. (MAVDT, 2008)

5.1.2. Concepto formal y funcional de ciudad que se plantea para la actualización de la Política de Gestión Ambiental Urbana-PGAU

Concepto formal de ciudad en el ordenamiento territorial y jurisdicciones administrativas

Con base en la estructura administrativa y el ordenamiento oficial del territorio colombiano la Política de Gestión Ambiental Urbana acoge como concepto formal la figura de “cabecera municipal”

***Cabecera Municipal (CM):** es el área geográfica que está definida por un perímetro urbano, cuyos límites se establecen por acuerdos del Concejo Municipal. Corresponde al lugar en donde se ubica la sede administrativa de un municipio.*

Para fines de estadísticas oficiales, el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) califica como población urbana aquella que habita en las cabeceras municipales, estableciendo tres categorías que agrupan la población de un municipio: cabecera municipal, centro poblado y rural disperso.

De manera complementaria se identifican los conceptos de suelo urbano y suelo de expansión urbana. Además, se asocia al que hacer de esta política pública el suelo suburbano que, si bien constituye una tipología de suelo rural, representa un espacio funcionalmente asociado al desarrollo de las ciudades y centros urbanos, bajo un enfoque urbano-regional.

Concepto funcional de ciudad que plantea la Política de Gestión Ambiental Urbana - PGAU:

Partiendo de la revisión y análisis de conceptos referentes a ciudad y centros urbanos que se pueden evidenciar en el anexo 2 para la presente actualización de la PGAU se considera como concepto funcional lo siguiente:

Teniendo en cuenta que, en términos funcionales, el desarrollo urbano trasciende el perímetro estrictamente urbano, y que las dinámicas de ordenamiento territorial, gestión pública y acción ciudadana exigen la interacción entre las áreas urbanas y su entorno regional, la Política de Gestión Ambiental Urbana (PGAU) propone la siguiente definición de ciudad:

Una ciudad o centro urbano, es una unidad territorial socio-económica sujeta a administración, ordenamiento y planificación. Conformada por suelo urbano, de expansión urbana y suburbano, así como áreas urbanas funcionales legalmente constituidas bajo esquemas asociativos territoriales, cuya funcionalidad está sujeta a unas redes de soporte natural, representadas en la biodiversidad urbano-regional y sus servicios ecosistémicos, que incluyen en Colombia las cabeceras municipales y áreas metropolitanas.

5.1.3. Enfoque urbano – regional

El enfoque urbano regional se entiende como “el conjunto de interrelaciones entre el área urbana y los ecosistemas en los que se encuentra, producidas por la demanda de recursos naturales renovables desde el área urbana hacia la región vecina e indirectamente hacia otras regiones y por los efectos o impactos sobre el medio ambiente y los recursos naturales, por las actividades humanas y la concentración de población.” (MAVDT, 2008)

En la presente actualización y ajuste de política pública se mantiene y consolida la perspectiva urbano-regional incorporada desde 2008. Se parte del supuesto que los asuntos ambientales, en la mayoría de los casos, desbordan las divisiones político-administrativas, motivo por el cual su atención supone la acción conjunta y coordinada de los actores institucionales involucrados, dentro del ámbito de sus competencias en diferentes escenarios y escalas de intervención. En concordancia con los Lineamientos Ambientales para la Gestión Urbano-Regional en Colombia (Ministerio del Medio Ambiente, 2002), “para asegurar el desarrollo sostenible de las ciudades colombianas, éstas deben de manera prioritaria, establecer una nueva forma de relación con las regiones circundantes de las cuales depende su metabolismo. Para esto es necesario adoptar un esquema de gestión descentralizado y democrático del desarrollo urbano que permita un uso racional de los recursos naturales renovables y no renovables en el contexto regional, teniendo como referente su disponibilidad y renovabilidad, así como las condiciones de agotabilidad y demanda a las que son sometidos”.

A partir de estas premisas, la implementación de esta política pública reconocerá el contexto y las necesidades locales a escala urbano-regional y enfatizará en la construcción colectiva de acciones de abajo hacia arriba a partir de la visión local y del territorio.

Los centros urbanos, aun cuando se trate de cabeceras municipales definidas como espacios jurisdiccionalmente individuales, deben ser gestionados en términos funcionales como espacios dinámicos conectados a un territorio, a manera de ciudades-región, aglomeraciones o áreas metropolitanas cuyas dinámicas planificadas o espontáneas responden a sus contextos territoriales, los cuales varían de región a región. Así, las dinámicas ambientales, económicas y sociales requieren integrarse de forma efectiva al ordenamiento ambiental del territorio en función de las particularidades de cada región. Y bajo esa aproximación urbano regional, es necesario articular el ordenamiento y la planificación entre las áreas urbanas y las áreas rurales como parte de un continuo territorial, estrechamente interdependiente.

Bajo este mismo enfoque urbano-regional, la política acogerá los siguientes criterios:

- **Reconocimiento de la diversidad territorial.** La gestión ambiental urbana debe concebirse en función de la diversidad y complejidad regional de las ciudades colombianas y su contexto ambiental territorial. La política pública debe contemplar una gestión ambiental urbana regionalmente diferenciada, en función de la diversidad geográfica y ecológica del país. En consecuencia, la política tendrá como un criterio fundamental un enfoque territorial de la gestión ambiental urbana frente a la diversidad regional del país.
- **Gestión ambiental urbana adaptada localmente.** La implementación de esta política pública reconocerá el contexto y las necesidades locales a escala urbano-regional y enfatizará en la construcción colectiva de acciones de abajo hacia arriba a partir de la visión local y del territorio. Este principio se articula con las necesarias transiciones socioecológicas anteriormente señaladas, las cuales requieren una efectiva y directa participación de actores sociales.

5.1.4. Ordenamiento alrededor del agua y la biodiversidad

Colombia es un país megadiverso, pluriétnico y multicultural conformado por ciudades caribeñas, andinas, amazónicas, orinoquense, insulares y del Pacífico, y que estas a su vez presentan una composición diversa en su componente biofísico y en su desarrollo; y aunque por ejemplo 27 de las 32 ciudades capitales están asentadas en ríos, su relación con el agua y la biodiversidad responde a las dinámicas territoriales, sociales, culturales, económicas y ambientales de cada región.

Esta política le da un rol protagónico al agua y a la biodiversidad como eje articulador para el desarrollo de ciudades y centros urbanos; con enfoque territorial, en el que se reconoce la importancia de identificar desde el territorio las contribuciones que se reciben de la naturaleza y la importancia del cuidado, protección, conservación y recuperación que estas merecen, siendo el ordenamiento del agua y la biodiversidad un catalizador de los planes de manejo de cuencas, mediante la identificación de la estructura ecológica principal y su funcionalidad urbano - regional, incorporación de espacios verdes y azules, techos verdes, la agricultura urbana, el consumo consiente de los alimentos, construcciones sostenibles, además de incorporar la circularidad de materiales y residuos en las actividades del desarrollo urbano, de forma que se eleven los niveles de seguridad hídrica y se consolide la soberanía de los territorios sobre el recurso hídrico a partir de esquemas de ocupación territorial que prioricen y reconozcan su funcionalidad.

El ordenamiento territorial alrededor del agua no es independiente de los procesos de ordenamiento territorial que caracterizan al país, no implica establecer un nuevo tipo o nivel de ordenamiento territorial. Dicho ordenamiento agrega las perspectivas y ámbitos territoriales, las tipologías y niveles de ordenamiento territorial

existentes y sus instrumentos, el contexto del ciclo del agua y los renovados valores del agua⁸, como referentes espaciales socioambientales, considerando el despliegue espacial del ciclo hidrológico y sus relaciones con el ciclo hidro-social⁹.

Este ordenamiento territorial alrededor del agua se configura en un enfoque integral para el desarrollo sostenible en donde a partir de un ejercicio de análisis profundo el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible lleva a definirlo como: *un enfoque para la transformación de la ocupación y uso del territorio, en relación con los espacios del agua, para alcanzar el desarrollo sostenible; que reconoce y armoniza el ciclo del agua, sus relaciones con la vida, las culturas, teniendo presentes las potencialidades y los límites que impone a las actividades humanas; procura la distribución justa de los beneficios que ofrece la base natural, en una relación de armonía entre la sociedad y los ecosistemas; para posibilitar la adaptación y la sostenibilidad, soportadas en la conservación, restauración y recuperación de los ecosistemas, y, en consecuencia, direcciona las acciones, la institucionalidad y los instrumentos de planificación, con base en una participación activa y comprometida de los diferentes actores, fortaleciendo la gobernanza del agua y el territorio*

En este sentido este enfoque estratégico debe llevar a que los espacios verdes y azules en zonas urbanas mejoren la gestión, manejo e integración de los elementos del ciclo hidrológico a nivel regional, local y de la comunidad. De igual manera debe contribuir a que los centros urbanos no se expandan en zonas de reserva o de riesgo; y de la mano de la gobernanza, la gestión del conocimiento científico y local, se construyan ciudades biodiversas y resilientes.

- **Las redes ecológicas y la estructura ecológica: base natural de un desarrollo urbano sostenible**

La sostenibilidad de las ciudades y centros urbanos depende principalmente de los servicios ecosistémicos que ofrece la biodiversidad en las regiones y de su consolidación en las áreas urbanas, con base en las redes ecológicas de la estructura ecológica identificada con una visión urbano-regional. La gestión integral de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos, a través de su incorporación en la planificación y el ordenamiento territorial, debe ser implementada como medidas complementarias de conservación *in situ* de la biodiversidad local, las cuales inciden tanto en la calidad de vida de los habitantes de las ciudades y centros urbanos del país, como en la resiliencia y en su desarrollo sostenible.

Las redes ecológicas en la estructura ecológica incluyen elementos que son determinantes ambientales y no solamente están conformadas por áreas núcleo, corredores ecológicos y zonas de transición, sino que en otras escalas incorporan funcionalmente las áreas verdes públicas y privadas, el arbolado y la cobertura vegetal complementaria, en los parques, los humedales, los espacios ribereños urbanos y playas entre otros, bajo una lógica de conectividad ecológica, en un enfoque multiescalar y dinámico.

En su conjunto, la estructura ecológica, y en ella, la cobertura vegetal, representativa de la biodiversidad local, ofrece innumerables servicios ecosistémicos que van desde la regulación hídrica, la regulación local del clima, la oferta de hábitat para la fauna y la flora, y la polinización en áreas verdes y áreas protegidas locales, hasta la descontaminación del aire y el turismo de naturaleza urbana, y en suma, la consolidación de la función ecológica de los socio-ecosistemas urbanos para beneficio de la gente y de su relación con el entorno natural en las ciudades. En concordancia con lo anterior, el sistema natural es el principal soporte para el ordenamiento territorial, si se considera que establece los parámetros de lo existente en términos de oferta y demanda de bienes y servicios ecosistémicos para la población y su bienestar.

⁸ Los valores del agua se refieren al conjunto de cualidades que son apreciadas o consideradas con alta significación, importancia o validez por las personas, pueblos, comunidades, culturas e instituciones, y que llevan a que la sociedad realice sus actividades socioeconómicas y culturales, siendo consciente y realizando prácticas que respeten y protejan los espacios del agua, de manera que ésta se constituya en recurso fundamental accesible a toda la población, garantizando una adecuada calidad de vida.

⁹ El agua del planeta está en constante movimiento, cambiando de localización y de estado físico (sólido, líquido, gaseoso), ese movimiento circulatorio da lugar al ciclo hidrológico. El hombre, a través de sus diversas actividades, interviene en esos movimientos, y al tomar conciencia sobre las formas en que el agua actúa y transforma los espacios por donde pasa, da lugar a la perspectiva del ciclo hidrosocial, que revela la pluralidad de relaciones siconaturales y significados del agua, mostrando los profundos enlaces entre la sociedad y el agua. El ciclo hidrosocial, una manera distinta de entender el agua. Ecología / Por Grupo Promesa.

5.1.5. Transición socio ecológica y económica hacia la sostenibilidad urbano-regional

La política en esta nueva etapa se orientará bajo el concepto de transiciones socioecológicas (Andrade et al, 2018) con base en la necesidad de generar cambios y transformaciones estructurales en el desarrollo de las ciudades y centros urbanos colombianos. Y acorde con este concepto se establecen metas graduales para el cambio en unos temas estratégicos y transformadores orientados a impulsar el desarrollo sostenible de las ciudades y centros urbanos colombianos, a escala local, regional y nacional.

Los centros urbanos son una amalgama de espacios sociales y biofísicos diferenciados, en los cuales han prosperado distintas infraestructuras, culturas o ensambles urbanos, rurales y urbano-rurales, con procesos de poblamiento que han construido múltiples interacciones. Es en este escenario, donde la gestión ambiental debe basarse en el socio-ecosistema, como unidad estratégica de análisis y proyección, siempre buscando el equilibrio entre el desarrollo socioeconómico y la conservación de los recursos naturales, en especial, aquellos no renovables.

Las Transiciones Socioecológicas hacia la Sostenibilidad (TSS) son procesos de gestión que, basados en el conocimiento, pueden ser acordados por la sociedad, con el fin de alcanzar estados deseados de los territorios para convertirlos en “territorios resilientes”, impulsando modificaciones en las trayectorias de cambio (Andrade et al, 2018).

Por otra parte, las limitaciones para hacer transiciones socioecológicas y tecnológicas hacia esquemas de desarrollo bajo en carbono, o planificar ciudades y centros urbanos que al mismo tiempo ofrezcan empleo, espacios públicos de calidad, paisaje y naturaleza urbana y aire limpio a sus habitantes, suelen estar más asociadas a una resistencia al cambio que a reales limitaciones técnicas o económicas.

El consumo de energía, la gestión del recurso hídrico, el transporte y la movilidad urbana, e interurbana, la calidad del aire, la gestión de residuos y la consolidación de áreas verdes y redes ecológicas urbanas son algunos de los temas que concentran la atención de los actores públicos y privados y generan necesarios debates. Y, por supuesto, la transición debe ir de la mano de la economía circular que contribuya a articular la economía en función del metabolismo urbano-regional

En todos esos temas existen lecciones aprendidas y buenas prácticas costo-eficientes que demuestran la viabilidad económica y social de las soluciones integrales. Por eso, se considera que uno de los mayores desafíos de la gestión ambiental urbana en Colombia consiste en lograr una convergencia de voluntades entre actores públicos y privados y de la sociedad civil que lleve a la construcción de soluciones racionales, las cuales garanticen la construcción de ciudades y centros urbanos ambientalmente saludables y socialmente inclusivos, con una economía competitiva y sostenible al mismo tiempo.

Una transición socioecológica requiere a su vez de una gobernanza participativa, esencial para mejorar la calidad ambiental y avanzar hacia ciudades y centros urbanos sostenibles y resilientes. Una gobernanza que fortalezca la participación y la efectiva coordinación aparece como un factor crucial para el éxito de cualquier política pública. No obstante, en el caso de la gestión ambiental urbana, la anterior consideración reviste una connotación especial, considerando la diversidad de actores públicos y privados involucrados, así como la intrincada interacción entre ellos y la necesidad de armonizar competencias, funciones e intereses.

En consecuencia, en el empeño por un ambiente urbano de calidad y un desarrollo sostenible de las ciudades y centros urbanos, resulta crucial prestar especial atención a la gobernanza y a la generación de espacios para la acción conjunta y las sinergias. Los desafíos en la alineación y articulación de actores revisten una particular complejidad y, al mismo tiempo, ofrecen oportunidades valiosas, si se tiene en cuenta el creciente interés y apropiación social de los temas ambientales en las ciudades colombianas.

Además de mejorar la coordinación entre las instituciones públicas, esta política debe buscar activamente una mayor apropiación por parte del sector privado, organizaciones de sociedad civil, academia y ciudadanía en general, que se traduzca en sinergias y acciones efectivas.

5.1.6. Ciudades biodiversas y resilientes

En Colombia durante el periodo 2019-2022 el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible realizó un plan piloto llamado BiodiverCiudades. Este piloto reunió a 14 ciudades lo que permitió iniciar un proceso de incorporación de la biodiversidad dentro de su desarrollo y planificación urbana. Desde finales de 2023 se ha trabajado en la ampliación o evolución del concepto de BiodiverCiudades al de “Ciudades Biodiversas y Resilientes.

Las ciudades biodiversas y resilientes son **“ciudades que reconocen, valoran, priorizan e incorporan criterios de biodiversidad y servicios ecosistémicos en el desarrollo y planificación urbano-regional, maximizando así el bienestar humano y fomentando dinámicas positivas entre la naturaleza y las personas”**¹⁰. En otras palabras, son ciudades o centros urbanos donde la naturaleza hace parte del desarrollo urbano sostenible, y con lo cual se da solución a las principales problemáticas ambientales, sociales y económicas urbano-regionales.

Desde octubre de 2023 el MinAmbiente cuenta con el Programa de Ciudades Biodiversas y Resilientes, un instrumento acelerador de ciudades y municipios, en temas de gestión ambiental urbana con énfasis en biodiversidad y resiliencia climática, que tiene el objetivo de acelerar procesos de transformación y gestión ambiental urbana de las ciudades y municipios, a partir de la articulación de acciones que consideran la biodiversidad como una oportunidad para lograr impactos positivos en la economía, la calidad ambiental y el bienestar de las personas y que se implementa mediante un ciclo metodológico que está organizado en cinco fases que conforman la rueda central: explorar; analizar; priorizar; planear e implementar. Estas se apoyan en un componente transversal que define el énfasis de los procesos sociales de participación y apropiación que acompañan, vinculan, validan, legitiman y dan continuidad al ciclo: involucrar, articular y comunicar.

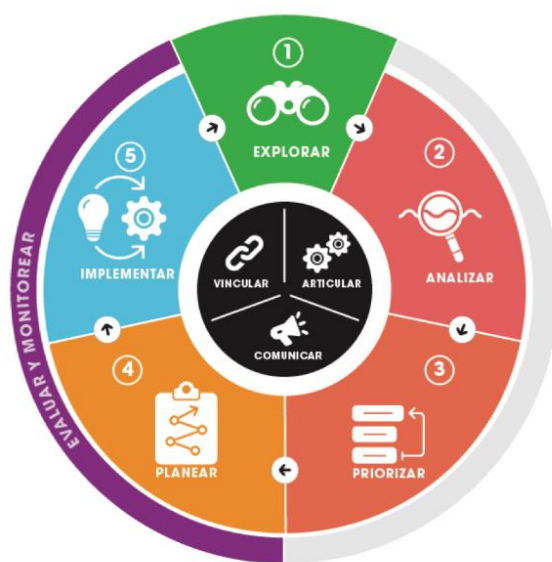


Figura 2. Ruta metodológica para la implementación de Ciudades Biodiversas.

Fuente. Tomado de la Ruta metodológica de Ciudades Biodiversas del Instituto Humboldt para el MinAmbiente.

El objetivo de este modelo de ciudades, es crear ciudades y centros urbanos prósperos y ambientalmente sostenibles, donde la biodiversidad sea reconocida y valorada como un pilar fundamental para el bienestar de las comunidades, donde, a través de un enfoque integral, se transforme el desarrollo social, ambiental y económico de las ciudades,

¹⁰ Este concepto es tomado del Concept Note del proyecto de Resolución “Biodiverse and Resilient Cities” aprobada por ONU-Hábitat en 2023

promoviendo la conservación y restauración de los ecosistemas urbanos, la protección de especies nativas y la integración de la biodiversidad en todas las facetas de la planificación urbano-regional.

Son ciudades o centros urbanos que generan conectividad entre las áreas urbanas y rurales, evitan la pérdida de la naturaleza en su borde y devuelven la biodiversidad a sus tejidos urbanos, con especial énfasis en la resiliencia climática y la reducción de la contaminación, mientras que desarrollan nuevos negocios gracias a la innovación y el conocimiento de la biodiversidad, involucrando a los ciudadanos en la toma de decisiones y abordando la naturaleza urbana como escenario para el disfrute y el aprendizaje.

Para esto se requiere que las ciudades y los centros urbanos reconozcan y prioricen acciones asociadas al ordenamiento territorial alrededor del agua; la creación de corredores y áreas verdes urbanas; la promoción de la agricultura urbana; el fomento de la bioeconomía; la ampliación del espacio público y el desarrollo de infraestructura verde; la restauración ecológica de zonas urbanas degradadas; la recuperación de ecosistemas; la conservación de corredores biológicos; y, todas aquellas otras soluciones basadas en la naturaleza que permitan mejorar la funcionalidad de las ciudades y los centros urbanos, al tiempo que se genera mayor y mejor información sobre biodiversidad urbana, genera empleos verdes y fomenta procesos de educación y participación ambiental y ciencia ciudadana para fortalecer la gestión ambiental urbana de las ciudades y los centros urbanos.

Las ciudades biodiversas y resilientes reconocen la aplicación de Soluciones basadas en la Naturaleza (SbN) como una opción que puede aportar beneficios a diferentes aspectos de la vida urbana y la resiliencia climática. Contribuyen a mejorar las condiciones de ambientes favoreciendo el suministro de oxígeno, la fijación de CO₂, la reducción de la contaminación atmosférica, la regulación de la humedad y las altas temperaturas, la amortiguación del ruido, el control de los procesos de erosión del suelo, el control de plagas y el fomento de polinización cruzada.

Esta serie de acciones deben ser adaptadas de acuerdo con las particularidades propias de cada ciudad o centro urbano y deben ser implementadas de manera coordinada y participativa, involucrando a diferentes actores del orden nacional, regional y local, tanto del sector público, privado, academia, grupos comunitarios, organizaciones de la sociedad civil y ciudadanía en general.

Con ciudades biodiversas y resilientes se puede imaginar un futuro donde las ciudades y centros urbanos son espacios verdes, adaptados y resilientes, con menos índices de contaminación, donde la naturaleza coexiste armoniosamente con las actividades humanas. Donde se busca fomentar la participación ciudadana activa, involucrando a los residentes, empresas, instituciones y organizaciones locales en la conservación de la biodiversidad y en la promoción de prácticas sostenibles, iniciando desde los barrios hasta llegar a impactar a nivel regional.

Ciudades biodiversas y resilientes significa también crear conciencia y educar a la comunidad sobre los beneficios tangibles e intangibles de la biodiversidad urbana. Es inspirar a los ciudadanos a adoptar estilos de vida más sostenibles, promoviendo la utilización responsable de los recursos naturales, la implementación de soluciones basadas en la naturaleza y la promoción de la biodiversidad en espacios públicos y privados.

De esta manera se busca impactar positivamente en la protección de la biodiversidad, la gestión del cambio climático y en la generación de buenas prácticas de consumo y producción sostenible, y se invita a las ciudades y centros urbanos a ser modelos ejemplares de desarrollo urbano sostenible, donde la biodiversidad se integre en todas las decisiones y acciones, a través de la colaboración con diferentes actores, tanto a nivel local como global. Se busca articular acciones y establecer alianzas estratégicas que impulsen la implementación de políticas y proyectos innovadores, y que generen un impacto positivo y duradero en las comunidades y en el país en su conjunto, por eso está dirigida a todas las ciudades y centros urbanos del territorio nacional.

Finalmente, con este modelo de ciudad se impulsa la promoción de acciones que integren la biodiversidad dentro de la planificación y desarrollo de las ciudades, se busca la integración de este modelo en los instrumentos de planificación y de ordenamiento territorial, a un nivel urbano-regional, teniendo como compromisos por parte de las entidades territoriales:

1. *Restablecer el vínculo urbano-regional.*
2. *Integrar la biodiversidad en el tejido urbano.*
3. *Hacer de la naturaleza una ventaja competitiva para el desarrollo económico.*
4. *Promover mejores acuerdos sociales y de gobernanza.*
5. *Liderar el cambio hacia un nuevo sistema de valores sobre el agua, la biodiversidad y la vida.*

5.2. Marco normativo

El Código Nacional de los Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente, Decreto 2811 de 1974, regula las condiciones de vida resultantes de los asentamientos humanos urbanos o rurales. También, determina que la planeación del manejo de los recursos naturales renovables y los elementos ambientales debe hacerse de manera integral, con el fin de contribuir al desarrollo equilibrado urbano y rural. Con esto, se sentaron las bases para la incorporación de la dimensión ambiental en los temas urbanos.

Con la promulgación de la Constitución Política de 1991 y la expedición de la Ley 99 de 1993, se crea el Ministerio del Medio Ambiente hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y se reordena el sector público encargado de la gestión y la conservación del medio ambiente y los recursos naturales, organizándose el Sistema Nacional Ambiental SINA. Se transforman o crean las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible y se establece que los municipios, distritos o áreas metropolitanas cuya población urbana fuese igual o superior a un millón de habitantes ejercerían, dentro del perímetro urbano, las mismas funciones atribuidas a las Corporaciones Autónomas Regionales, en lo que fuera aplicable al medio ambiente urbano.

La Ley 99 de 1993 establece en su Artículo 2 que el Ministerio del Medio Ambiente hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible es el ente rector de la gestión del ambiente y de los recursos naturales renovables, encargado de definir las políticas y regulaciones a las que se sujetarán la recuperación, conservación, protección, ordenamiento, manejo, uso y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales renovables y del ambiente de la nación, a fin de asegurar el desarrollo sostenible. Y en el artículo 5 en el numeral 10 establece que es función del ministerio determinar las normas ambientales mínimas y las regulaciones de carácter general sobre medio ambiente a las que deberán sujetarse los centros urbanos y asentamientos humanos y las actividades mineras, industriales, de transporte y en general todo servicio o actividad que pueda generar directa o indirectamente daños ambientales.

Finalmente es de tener en cuenta el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente (Decreto 1076 de 2015) el cual compila la normatividad expedida por el Gobierno Nacional en ejercicio de las facultades reglamentarias conferidas por el numeral 11 del artículo 189 de la Constitución Política, para la cumplida ejecución de las leyes del sector Ambiente.

5.3. Marco de políticas

5.3.1. Políticas generales o compromisos internacionales en los que se enmarca la política

- **La agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible**

La Agenda de las Naciones Unidas para el Desarrollo Sostenible 2030 apunta en su Objetivo 11 (ONU, 2022) (Ciudades y comunidades sostenibles) a un desarrollo urbano sostenible y resiliente. Este ODS es considerado esencial en la agenda del desarrollo sostenible y se considera que la Nueva Agenda urbana es instrumental en la implementación de este. No obstante, los 17 ODS deben ser considerados en la gestión ambiental urbana, y para efectos de la presente Política de Gestión Ambiental Urbana se confiere especial atención (además del ODS 11) a los ODS 6 (Agua limpia y saneamiento), 7 (Energía asequible y no contaminante), 12 (Producción y consumo responsables), 13 (acción por el clima), 14 (Vida submarina), 15 (Vida de ecosistemas terrestres) y 17 (Alianzas para lograr los objetivos).

La Agenda 2030 conforma una hoja de ruta integradora de los diferentes acuerdos internacionales y, por lo tanto, su implementación apunta a promover sinergias temáticas y alianzas entre sectores y actores. Esto en el ámbito del desarrollo urbano-regional resulta de enorme importancia en la medida en que contribuye a articular agendas y esfuerzos y consecuentemente reducir la fragmentación de inversiones y actividades asociadas a la política pública.

- **La Nueva Agenda Urbana hacia ciudades sostenibles y resilientes**

Por su parte, el texto oficial de la Nueva Agenda Urbana (ONU HABITAT, 2020) reconoce que “La aplicación de la Nueva Agenda Urbana contribuye a la implementación y la localización integradas de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible y a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y sus metas, incluido el Objetivo 11 de lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles”. El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible acogió la Nueva Agenda Urbana aprobada por la Conferencia de las Naciones Unidas sobre la Vivienda y el Desarrollo Urbano Sostenible - Hábitat III (Quito, octubre de 2016) como instrumento clave para ayudar tanto al gobierno nacional como a las instancias regionales y locales, y a todos los actores involucrados, a lograr el desarrollo urbano sostenible.

Igualmente, el Ministerio ha tomado nota de los compromisos estratégicos de transformación que plantea dicha Agenda internacional mediante un cambio de paradigma urbano basado en las dimensiones integradas e indivisibles del desarrollo sostenible: la dimensión social, la dimensión económica y la dimensión ambiental.

Para MinAmbiente es claro que se trata de una hoja de ruta para orientar los esfuerzos en materia de desarrollo de las ciudades y asentamientos urbanos durante los próximos 20 años. Ello supone ante todo fortalecer la coordinación y articulación entre numerosos actores públicos y privados en el país, para poder lograr el propósito general que declara la Nueva Agenda Urbana: “El desarrollo urbano sostenible”.

Adicionalmente, entre los acuerdos internacionales que requieren especial atención en esta política pública, tenemos la Convención sobre la Diversidad Biológica (UNCBD) y el Acuerdo de París para el Cambio Climático (CMNUCC), los cuales incluyen de forma creciente compromisos que involucran a las ciudades como escenarios decisivos para la conservación y uso sostenible de la biodiversidad, así como para la acción climática.

- **El Convenio sobre la Diversidad Biológica en una perspectiva urbano regional**

Colombia es país miembro del Convenio sobre la Diversidad Biológica -CBD, acuerdo internacional vinculante que fue ratificado por el Congreso de la República, mediante Ley 165 de 1994 y entró en vigor para el país el 26 de febrero de 1995. El Convenio tiene los siguientes tres objetivos: 1) conservación de la biodiversidad, 2) Uso sostenible de la biodiversidad, y 3) Participación justa y equitativa de los beneficios derivados del uso de la biodiversidad.

En 2012 la secretaría del CBD publicó, a solicitud de los países miembros, el informe “La Perspectiva de las Ciudades y la Diversidad Biológica – Medidas y Políticas” el cual proporciona una evaluación a nivel mundial de los vínculos entre urbanización, diversidad biológica y servicios ecosistémicos. Dicho informe pone en evidencia, la necesidad de articular la biodiversidad urbana en los procesos de planificación de ciudades y ofrece una guía a los países miembros, respecto a los aspectos técnicos relevantes en la materia.

A finales de 2022 en la Conferencia de las Partes COP 15 (Kunming – Montreal) se concretó un nuevo acuerdo histórico para orientar las acciones mundiales en favor de la naturaleza, donde la biodiversidad urbana alcanza un lugar de mayor relevancia, que lo establecido en las metas previas de la COP 10, Aichi 2011-2020 (Plan Estratégico

para la Diversidad Biológica 2011-2020). Si bien todas sus metas deben ser incorporadas en lo que atañe a la presente Política de Gestión Ambiental Urbana -PGAU, el énfasis en su implementación se dará en el marco de la meta 12 y teniendo una especial relación con las metas 1,7,8,11,14,16 y 21 (CBD, 2022):

Meta 12: Aumentar significativamente la superficie y la calidad y conectividad de los espacios verdes y azules en zonas urbanas y densamente pobladas de manera sostenible, así como el acceso a ellos y los beneficios derivados de ellos, integrando la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica, y lograr una planificación urbana atenta a la diversidad biológica, mejorando la diversidad biológica autóctona, la conectividad ecológica y la integridad, y mejorando la salud y el bienestar humanos y la conexión con la naturaleza, y contribuyendo a una urbanización inclusiva y sostenible y a la provisión de funciones y servicios de los ecosistemas.”

De manera sinérgica, la biodiversidad urbana como se mencionó anteriormente también es objeto de atención en la Nueva Agenda Urbana, la Agenda de Desarrollo Sostenible 2030, el Acuerdo de París para el Cambio Climático y la OCDE.

- **El Acuerdo de París y la gestión del clima en ciudades**

El Acuerdo de París (2015) constituye el eje de los compromisos internacionales en materia de cambio climático. A él se remiten tanto la Agenda 2030 de Desarrollo Sostenible como la Nueva Agenda Urbana.

Las metas que se plantean tanto en términos de mitigación como de adaptación aplican a escala local de municipios y ciudades, por lo cual deben ser incorporadas en los procesos de planificación y gestión urbana en el marco de un desarrollo urbano sostenible y resiliente. (ONU, 2015)

En el artículo 2 se resume el alcance del Acuerdo, así:

El presente Acuerdo, al mejorar la aplicación de la Convención, incluido el logro de su objetivo, tiene por objeto reforzar la respuesta mundial a la amenaza del cambio climático, en el contexto del desarrollo sostenible y de los esfuerzos por erradicar la pobreza, y para ello:

- a. Mantener el aumento de la temperatura media mundial muy por debajo de 2 °C con respecto a los niveles preindustriales, y proseguir los esfuerzos para limitar ese aumento de la temperatura a 1,5 °C con respecto a los niveles preindustriales, reconociendo que ello reduciría considerablemente los riesgos y los efectos del cambio climático;*
- b. Aumentar la capacidad de adaptación a los efectos adversos del cambio climático y promover la resiliencia al clima y un desarrollo con bajas emisiones de gases de efecto invernadero, de un modo que no comprometa la producción de alimentos; y*
- c. Situar los flujos financieros en un nivel compatible con una trayectoria que conduzca a un desarrollo resiliente al clima y con bajas emisiones de gases de efecto invernadero.*

En materia de adaptación, en el artículo 7, el Acuerdo ubica el compromiso a diferentes escalas, incluida la dimensión local, así:

- a. Por el presente, las Partes establecen el objetivo mundial relativo a la adaptación, que consiste en aumentar la capacidad de adaptación, fortalecer la resiliencia y reducir la vulnerabilidad al cambio climático con miras a contribuir al desarrollo sostenible y lograr una respuesta de adaptación adecuada en el contexto del objetivo referente a la temperatura que se menciona en el artículo 2.*

b. Las Partes reconocen que la adaptación es un desafío mundial que incumbe a todos, con dimensiones locales, subnacionales, nacionales, regionales e internacionales, y que es un componente fundamental de la respuesta mundial a largo plazo frente al cambio climático y contribuye a esa respuesta, cuyo fin es proteger a las personas, los medios de vida y los ecosistemas, teniendo en cuenta las necesidades urgentes e inmediatas de las Partes que son países en desarrollo particularmente vulnerables a los efectos adversos del cambio climático.

Asimismo, desde la Cumbre sobre la acción climática convocada por el Secretario General de las Naciones Unidas en 2019, las Soluciones Basadas en la Naturaleza (SbN) fueron reconocidas como una de las áreas de acción prioritarias para cumplir con las metas establecidas en el Acuerdo de París sobre el Clima, de igual modo, en 2022 durante la tercera sesión de la Asamblea de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (UNEA 5.2) fue expedida la Resolución 5/5, documento copatrocinado por Colombia, cuyo fin fue la adopción de una definición multilateral sobre Soluciones Basadas en la Naturaleza- SbN, precisando que las mismas son: “Medidas encaminadas a proteger, conservar, restaurar, utilizar de manera sostenible y gestionar los ecosistemas terrestres, de agua dulce, costeros y marinos naturales o modificados, que hacen frente a los desafíos sociales, económicos y ambientales de manera eficaz y adaptativa, procurando al mismo tiempo bienestar humano, servicios ecosistémicos, resiliencia y beneficios para la biodiversidad” (ONU, 2022), definición que se acogió por parte de Colombia y por ende del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible como base para la *Guía Nacional para la formulación, desarrollo, monitoreo, reporte y evaluación de impacto de la implementación de programas y proyectos de Soluciones Basadas en la Naturaleza (SbN)* en el marco del Artículo 13 de la Ley 2169 de 2021 “Ley de Acción Climática” que actualmente se encuentra en construcción.

Y como sustento técnico que refuerza la importancia de estos compromisos en la dimensión urbana, el Informe del IPCC (2022) documenta los efectos climáticos en las zonas urbanas y destaca los riesgos agravados que pueden afectar a las ciudades, como la intensificación del calentamiento y las precipitaciones medias.

- **El Acuerdo de Escazú**

El Acuerdo Regional sobre el Acceso a la Información, la Participación Pública y el Acceso a la Justicia en Asuntos Ambientales en América Latina y el Caribe, suscrito por Colombia y aprobado en el Congreso de la República, constituye un instrumento internacional de importancia en el contexto de la gestión ambiental urbana.

El desarrollo sostenible, resiliente e inclusivo de las áreas urbanas requiere de una activa y efectiva participación de actores sociales que esta política pública promueve de forma explícita.

Su objetivo se acoge y se apropia en esta política pública como deber ser para una gobernanza ambiental urbana basada en la participación, inclusión, acceso y flujo abierto a la información, el conocimiento y la innovación:

“El objetivo del presente Acuerdo es garantizar la implementación plena y efectiva en América Latina y el Caribe de los derechos de acceso a la información ambiental, participación pública en los procesos de toma de decisiones ambientales y acceso a la justicia en asuntos ambientales, así como la creación y el fortalecimiento de las capacidades y la cooperación, contribuyendo a la protección del derecho de cada persona, de las generaciones presentes y futuras, a vivir en un medio ambiente sano y al desarrollo sostenible”.

Sinergias entre los lineamientos internacionales en lo relacionado con el desarrollo urbano

La Nueva Agenda Urbana está claramente sintonizada con el Acuerdo de París, y lo aterriza a escala urbana. (ONU HABITAT, 2020) El párrafo 79 plantea:

Nos comprometemos a promover la acción por el clima a escala internacional, nacional, subnacional y local, incluida la adaptación al cambio climático y la mitigación de sus efectos, y a apoyar a las ciudades, los asentamientos humanos, sus habitantes y todos los interesados locales en sus esfuerzos en tanto que encargados importantes de su aplicación. Nos comprometemos también a apoyar el fomento de la resiliencia y la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero de todos los sectores pertinentes. Esas medidas deben estar en consonancia con los objetivos del Acuerdo de París aprobado en virtud de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, en particular el de mantener el aumento de la temperatura media mundial muy por debajo de 2 grados Celsius con respecto a los niveles preindustriales y el de proseguir los esfuerzos para limitar ese aumento de la temperatura a 1,5 grados Celsius por encima de los niveles preindustriales.

En este párrafo se señala el compromiso de promover la acción por el clima a escala internacional, nacional, subnacional y local, incluida la adaptación al cambio climático y la mitigación de sus efectos, y apoyar a las ciudades, los asentamientos humanos, sus habitantes y todos los actores interesados locales en sus esfuerzos, en tanto que son encargados importantes de su aplicación. El compromiso incluye el fomento de la resiliencia (económica, social y ambiental) y la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero de todos los sectores pertinentes.

Con relación a la importancia de vincular **criterios de cambio climático y biodiversidad** en el desarrollo de las ciudades y centros urbanos, se tiene que:

- a. El **Acuerdo de París (2015)**, reconoce al cambio climático como una oportunidad para repensar las ciudades y el bienestar de sus habitantes, basado en el entendimiento de que una base natural sólida es la prioridad en la construcción de ciudades resilientes y adaptadas, además de promover el desarrollo urbano bajo en carbono y contribuir a la generación de ciudades neutras en carbono.
- b. El **Marco Mundial de biodiversidad de Kunming-Montreal**, adoptado en 2022, señala en su Meta 8, la necesidad de “reducir al mínimo los efectos del cambio climático (...), y mejorar su resiliencia mediante la mitigación, la adaptación e intervenciones de reducción del riesgo de desastres, entre otras cosas, mediante soluciones basadas en la naturaleza y estrategias basadas en ecosistemas”; en la **Meta 11**, la importancia de “restaurar, mantener y mejorar las contribuciones de la naturaleza a la gente, a través de soluciones basadas en la naturaleza (SbN) y estrategias basadas en ecosistemas en beneficio de todas las personas y la naturaleza”; y, en la **Meta 12**, la necesidad de “aumentar la cantidad, calidad y conectividad de los espacios verdes y azules en las zonas urbanas”, mediante la conservación y la planificación.
- c. La **Nueva Agenda Urbana (2016)**, identifica la sostenibilidad ambiental, el desarrollo urbano resiliente, la conservación de la biodiversidad y los ecosistemas y la mitigación, adaptación y resiliencia climática, como apuestas globales que se deben llevar a una escala local. Al reorientar la forma en que se planifican, diseñan, financian, desarrollan, administran y gestionan las ciudades y los centros urbanos, las ciudades en armonía con la naturaleza ayudan a mejorar la salud y el bienestar humanos, crean resiliencia y protegen el medio ambiente.

- d. La **Resolución “Ciudades biodiversas y resilientes” de ONU-Hábitat**, aprobada en junio de 2023 durante la *Segunda Asamblea de Hábitat*, fomenta un cambio en la urbanización que tenga en cuenta la biodiversidad y los servicios de los ecosistemas mediante:

- ✓ *Integración de la diversidad biológica y los servicios de los ecosistemas en la planificación y gestión territorial.*
- ✓ *Alineación en todos los niveles de gobierno con respecto a las políticas urbanas que son sensible a todos los contextos sociales, económicos y ecológicos.*
- ✓ *Oportunidades que generen ingresos derivadas de la conservación, restauración, uso sostenible y manejo de la biodiversidad para las personas en situaciones vulnerables.*

- **La OCDE y la agenda ambiental urbana**

Esta Política ambiental urbana tendrá en cuenta los elementos relevantes asociados al ingreso de Colombia en la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE). Entre los logros y avances que fueron críticos para dicho ingreso, en el marco de los Comités de Política Ambiental (EPOC) y de Químicos, se pueden mencionar los siguientes:

- a. Acciones de política en materia de Crecimiento Verde, y su incorporación en el Plan Nacional de Desarrollo.
- b. La expedición de la Política Nacional para la Gestión Integral de Residuos Sólidos (CONPES 3874 de 2016)
- c. La Política Nacional para la Gestión del Riesgo Asociado al Uso de Sustancias Químicas (CONPES 3868 de 2016).
- d. Los avances en responsabilidad Extendida del Productor (REP), que involucran siete líneas de residuos peligrosos (aceites usados, pilas, baterías de ácido de plomo, bombillos, computadores y accesorios, medicamentos vencidos, neumáticos, y envases de plaguicidas) y una corriente de residuos no peligrosos (llantas usadas).
- e. La Política Nacional para la Gestión Integral de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE).
- f. Avances en la implementación de la estrategia de compras públicas sostenibles, con lo que se consiguió que las compras por el 17% del PIB incluyan criterios de sostenibilidad y a través de la firma del Protocolo Verde, 22 entidades del sector financiero se comprometieron a incluir la sostenibilidad en sus análisis de riesgo e inversión.
- g. El Decreto 050 de 2018 que, entre otros aspectos, articula los temas de planificación, ordenamiento y gestión de vertimientos con las actuales normativas en el tema.

5.3.2. Relación con el Plan Nacional de Desarrollo

El Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2022-2026 “Colombia, Potencia Mundial de la Vida” incorpora dentro del marco de política nacional la gestión ambiental como eje fundamental para que el país avance como “Potencia Mundial de la Vida”. A nivel urbano la gran apuesta del gobierno prioriza la interacción entre el campo y la ciudad, la creación de riqueza para cerrar brechas, el ordenamiento del territorio alrededor del agua, lo que impulsa a repensar las dinámicas urbanas, la transformación energética y los sistemas productivos teniendo como punto de partida las personas, el agua y la biodiversidad.

A través de la línea de **“Ciudades y hábitats resilientes”** del capítulo “Transformación productiva, internalización y acción climática” y la de **“fortalecimiento de los vínculos urbano regionales”** del Capítulo de convergencia Regional el Gobierno se compromete a desarrollar la planificación y el desarrollo urbano-regional de las ciudades y municipios a

partir de criterios como: la biodiversidad, la economía circular, el ordenamiento alrededor del agua, la infraestructura verde, las soluciones basadas en la naturaleza, la adaptación basada en ecosistemas, la conectividad ecológica, el espacio público y la participación ciudadana.

La actualización de la Política de Gestión Ambiental Urbana es crucial para el Gobierno Nacional, ya que sirve como el instrumento principal para articular y gestionar las diversas políticas e instrumentos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible a nivel local, con un enfoque urbano-regional.

5.3.3. Articulación con otras políticas sectoriales e intersectoriales relacionadas

El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible en su condición de rector de las políticas públicas ambientales y de desarrollo sostenible trabaja permanentemente en la armonización y coordinación de la acción gubernamental acorde con sus funciones y el mandato constitucional por un ambiente sano.

Ello empieza por la articulación y generación de sinergias entre las propias políticas ambientales y, así mismo, con las diferentes políticas sectoriales, al igual que los correspondientes instrumentos regionales y locales.

En el caso de la presente Política de Gestión Ambiental Urbana, teniendo en cuenta la complejidad que plantea un desarrollo urbano con calidad ambiental, sostenibilidad y resiliencia, es necesario darle la mayor importancia a la coordinación y sinergia con otras políticas públicas sectoriales, afines y complementarias¹¹.

Articulación con otras políticas e instrumentos afines

En consonancia con la necesaria coordinación de la política pública, la Política de Gestión ambiental urbana no aborda temas de carácter ambiental urbano existentes en otras políticas, sin embargo, esta política busca establecer mecanismos de coordinación, acciones puntuales colaborativas y/o agendas conjuntas de trabajo en temas específicos de interacción entre las políticas e instrumentos afines, sin perjuicio de otros espacios de sinergia que se identifiquen.

- **CONPES 3918 de 2018 “Estrategia para la implementación de Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en Colombia”.**

Establece las metas y las estrategias para el cumplimiento de la Agenda 2030 y sus ODS en Colombia, a través de la hoja de ruta para cada una de las metas establecidas, incluyendo indicadores, entidades responsables y los recursos requeridos para llevarlas a buen término.

- **CONPES 3819 de 2014 “Política Nacional para consolidar el sistema de ciudades en Colombia”**

Representa un antecedente importante de política pública hacia una visión integral e intersectorial del desarrollo urbano sostenible en Colombia, este CONPES partió de la premisa de la importancia de las ciudades para el desarrollo económico, social y ambiental del país y sus regiones, y sus aportes para el desarrollo del campo; y se enmarcó en lo establecido por la Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial (LOOT), que en materia de ordenamiento territorial le fija a la Nación la competencia de definir los lineamientos del proceso de urbanización y el sistema de ciudades. En este sentido se formuló una política de largo plazo para consolidar un sistema de ciudades que aproveche de mejor manera los beneficios de la urbanización y de la aglomeración, y a su vez considere una mayor integración regional.

El objetivo central de este CONPES fue fortalecer el sistema de ciudades como motor de crecimiento del país, promoviendo la competitividad regional y nacional, el mejoramiento de la calidad de vida de los colombianos y la

¹¹ Como muestra de la complejidad y diversidad de instrumentos de política pública asociados a las áreas urbanas, un ejercicio realizado por el DNP en junio de 2020, identificó 40 políticas, iniciativas y programas relacionados con el desarrollo urbano gestionados por diferentes instancias y sectores del gobierno nacional.

sostenibilidad ambiental, en un contexto de equidad y post conflicto. Para alcanzar este objetivo el país debe trabajar sobre seis ejes de política y seis objetivos de largo plazo:

- a. Planear el sistema de ciudades con una visión sostenible.
- b. Mejorar la conectividad física y digital para fomentar el desarrollo productivo.
- c. Fortalecer los factores locales que promueven la productividad y competitividad del sistema de ciudades.
- d. Disminuir las brechas sociales y mejorar la equidad en áreas urbanas y rurales del sistema de ciudades.
- e. Identificar instrumentos para el financiamiento adecuado y eficiente de las actuaciones urbanas.
- f. Promover y facilitar el trabajo conjunto entre las entidades territoriales y con el Gobierno Nacional.

Como parte del objetivo específico 1 *“Planear el Sistema de Ciudades con una visión sostenible”*, Minambiente tuvo a cargo como acción concreta la determinación de la estructura ecológica principal como referente de carácter nacional para el ordenamiento ambiental territorial y acompañamiento a autoridades ambientales, para que, en coordinación con los entes territoriales, se identifique la estructura ecológica a escala urbana. Así mismo, el documento establece acciones concretas relacionadas con la estructuración y formulación de un plan director de agua potable y saneamiento básico para el sistema de ciudades, la definición de medidas de mitigación a implementar en el corto plazo que se encuentran estipuladas en el Plan de Acción Sectorial de Mitigación de GEI del Sector Vivienda y Desarrollo Territorial, que se articulen con el Sistema de Ciudades y el desarrollo del Plan Director de Residuos Sólidos para el Sistema de Ciudades que incluya acciones en temas de aprovechamiento, tratamiento y valorización de los residuos, acorde con los Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos, entre otras acciones en el ámbito urbano.

En esa línea de desarrollo e implementación, la política de gestión ambiental urbana incorpora la estructura ecológica como parte de su finalidad y de la base conceptual del ajuste a la misma, lo cual la convierte en un elemento transversal que se materializa ampliamente en el contenido de la política.

Sectoriales

- **Política Nacional de Cambio Climático - 2017**

El objetivo de la Política es incorporar la gestión del cambio climático en las decisiones públicas y privadas para avanzar en una senda de desarrollo resiliente al clima y baja en carbono, que reduzca los riesgos del cambio climático y permita aprovechar las oportunidades que el cambio climático genera. (MINAMBIENTE, 2017)

Se relaciona con la gestión ambiental urbana al integrar la gestión del cambio climático en las decisiones de planificación y desarrollo urbano. Al promover un desarrollo resiliente al clima y bajo en carbono, esta política busca reducir los riesgos climáticos en las ciudades y centros urbanos, como inundaciones, olas de calor, avalanchas, contaminación del aire, entre otros a través de la implementación de Soluciones Basadas en la Naturaleza, la mejora de la eficiencia energética y el fomento del transporte sostenible. Además, al incorporar prácticas y tecnologías que mitigan las emisiones de gases de efecto invernadero, la política contribuye a la creación de entornos urbanos más sostenibles y saludables. La promoción de la cooperación entre los sectores público y privado y la sensibilización de la ciudadanía sobre la importancia de la acción climática fortalecen la gobernanza ambiental urbana, garantizando una respuesta integral y coordinada a los desafíos del cambio climático en las ciudades y centros urbanos.

- **Política Nacional para la Gestión Integral de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) – 2017**

Define la hoja de ruta hasta el año 2032 que deberán seguir, en un accionar sistémico y coordinado, el Estado, en cabeza de las diferentes entidades de los órdenes nacional, regional y local; los diversos sectores productivos y empresariales del país –involucrados en la gestión de este tipo de residuos y la sociedad colombiana en general

para afrontar la problemática global y local que representa la generación creciente de los RAEE y su manejo inadecuado, que puede producir afectaciones a la salud humana y al ambiente. (MINAMBIENTE, 2017)

- **Política para la Gestión Sostenible del Suelo - 2016**

Esta política busca promover la gestión sostenible del suelo en Colombia, en un contexto integral en el que confluyan la conservación de la biodiversidad, el agua y el aire, el ordenamiento del territorio y la gestión de riesgo, contribuyendo al desarrollo sostenible y al bienestar de los colombianos. Se relaciona con la gestión ambiental urbana al integrar la conservación del suelo en el ordenamiento territorial y la planificación urbana sostenible. De igual manera al promover un enfoque integral que vincula la protección de la biodiversidad, el agua y el aire, la política contribuye a la creación de ciudades y centros urbanos más resilientes y sostenibles. La gestión adecuada del suelo urbano permite mitigar riesgos como la erosión, deslizamientos y contaminación, mientras se optimiza el uso de la tierra para infraestructuras verdes, parques y áreas de protección ambiental dentro de las ciudades. Además, al considerar la gestión de riesgos, esta política ayuda a prevenir el riesgo de desastres y mejorar la calidad de vida en áreas urbanas vulnerables. En conjunto, fortalece la sostenibilidad del desarrollo urbano, promoviendo un entorno saludable que beneficie tanto a las generaciones actuales como futuras.

- **Política Nacional para la Gestión Integral de la Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos (PNGIBSE) - 2012**

Esta política concibe la biodiversidad de manera amplia, no solo como atributos naturales (genes, especies y ecosistemas), sino como la base para los servicios de soporte, regulación, provisión y valores culturales esenciales para la sociedad. Adopta un enfoque socio-ecológico, reconociendo la interdependencia entre sistemas sociales y ecológicos, y la necesidad de soluciones innovadoras y flexibles. La conservación de la biodiversidad se entiende como resultado de la preservación, restauración, uso sostenible y generación de conocimiento. La gestión de la biodiversidad debe integrarse en el ordenamiento territorial y guiar la planificación política y administrativa. Se enfatiza la importancia de fortalecer la participación y gobernanza, reconociendo todos los actores interesados en el territorio. La política busca construir una conciencia nacional sobre el valor público de la biodiversidad, destacando la responsabilidad compartida de todos los miembros de la sociedad en la construcción de trayectorias de cambio resiliente. (MINAMBIENTE, 2012)

Esta política se relaciona con la gestión ambiental urbana al integrar la biodiversidad en los procesos de ordenamiento territorial y planificación urbana. Al reconocer la interdependencia entre los sistemas sociales y ecológicos, esta política promueve soluciones innovadoras y flexibles que abordan los desafíos ambientales urbanos de manera holística. La conservación y restauración de espacios verdes, la implementación de infraestructuras sostenibles y el fomento de prácticas urbanas sostenibles son fundamentales para mantener los servicios ecosistémicos que mejoran la calidad de vida en las ciudades y centros urbanos. Además, al fortalecer la participación y gobernanza, la política asegura que todos los actores urbanos, incluyendo comunidades locales y autoridades municipales, colaboren en la gestión y protección de la biodiversidad, creando ciudades y centros urbanos más biodiversos y resilientes.

- **Política para la Gestión Integral del Recurso Hídrico - 2010**

Plantea como objetivo garantizar la sostenibilidad del recurso hídrico, mediante una gestión y un uso eficiente y eficaz, articulados al ordenamiento y uso del territorio y a la conservación de los ecosistemas que regulan la oferta hídrica, considerando el agua como factor de desarrollo económico y de bienestar social, e implementando procesos de participación equitativa e incluyente. (MINAMBIENTE, 2010)

Se relaciona estrechamente con la gestión ambiental urbana al asegurar la disponibilidad, calidad y sostenibilidad del agua en las ciudades y centros urbanos. Al promover el uso eficiente y responsable del agua, esta política ayuda a garantizar el suministro adecuado para el consumo humano, la industria y otros usos urbanos, mientras protege las fuentes hídricas y los ecosistemas acuáticos. La política también fomenta la implementación de infraestructuras

de gestión hídrica, como sistemas de recolección de aguas lluvias y plantas de tratamiento de aguas residuales, que son esenciales para reducir la contaminación y prevenir inundaciones en áreas urbanas. Además, la educación y sensibilización sobre el uso racional del agua involucra a la ciudadanía en prácticas sostenibles, fortaleciendo la gobernanza y la resiliencia de las ciudades frente a los desafíos del cambio climático y la urbanización acelerada. En conjunto, estas acciones contribuyen a crear entornos urbanos más saludables y sostenibles, con una gestión eficaz del recurso hídrico como eje central.

- **Política Nacional Producción y Consumo Sostenible - 2010**

Tiene como objetivo promover prácticas de producción y consumo que sean ambientalmente responsables, económicamente viables y socialmente equitativas. Esta política busca integrar principios de sostenibilidad en los sectores productivos del país para reducir el impacto ambiental, mejorar la eficiencia en el uso de recursos y fomentar la innovación sostenible. (MINAMBIENTE, 2010)

Se relaciona estrechamente con la gestión ambiental urbana al fomentar prácticas que reducen el impacto negativo de las actividades productivas y de consumo en las ciudades. Al promover la eficiencia en el uso de recursos y la producción limpia, se disminuye la generación de residuos y emisiones contaminantes, mejorando la calidad del aire y del agua en entornos urbanos. Asimismo, al incentivar el consumo responsable, se reduce la demanda de productos no sostenibles, disminuyendo así la presión sobre los recursos naturales y la infraestructura urbana. La implementación de la economía circular en las ciudades fomenta el reciclaje y la reutilización de materiales, contribuyendo a una gestión más efectiva de los residuos sólidos. Además, la educación y sensibilización sobre prácticas sostenibles fortalece la participación ciudadana en la conservación del medio ambiente urbano, promoviendo comunidades más resilientes y sostenibles.

- **Política Nacional de Educación Ambiental – SINA – 2003**

Establece como objetivo proporcionar un marco conceptual y metodológico básico, que, desde la visión sistémica del ambiente y la formación integral del ser humano, oriente las acciones que en materia de educación ambiental se adelanten en el país, en los sectores formal, no formal e informal. Esto, en el marco de los propósitos del sector ambiental, del sector educativo y en general de la dinámica del SINA, buscando el fortalecimiento de los procesos participativos, la instalación de capacidades técnicas y la consolidación de la institucionalización y de la proyección de la educación ambiental, hacia horizontes de construcción de región y de una cultura ética y responsable en el manejo sostenible del ambiente. (MINAMBIENTE Y MINEDUCACIÓN, 2003)

Se relaciona con la gestión ambiental urbana al establecer un marco que promueve la conciencia y la formación integral de los ciudadanos sobre la importancia del entorno urbano y su sostenibilidad. Al integrar la educación ambiental en todos los niveles, tanto en el sector formal como en el no formal e informal, se busca fomentar una cultura ética y responsable en la gestión de los recursos urbanos, así como en la participación de las comunidades en la toma de decisiones relacionadas con el ambiente. Esto es crucial para abordar desafíos urbanos como la contaminación, la gestión de residuos y la planificación del uso del suelo, ya que la educación ambiental capacita a los ciudadanos para comprender y participar en acciones que promuevan la sostenibilidad. Además, al fortalecer los procesos participativos y la institucionalización de la educación ambiental, se crea un entorno propicio para el desarrollo de políticas y prácticas urbanas que favorezcan la conservación de los ecosistemas, la mitigación del cambio climático y la mejora de la calidad de vida en las ciudades.

- **Política Nacional para Humedales Interiores de Colombia – 2001**

Esta política busca proteger y conservar estos ecosistemas vitales, que son esenciales para la biodiversidad, la regulación del ciclo del agua, y el bienestar de las comunidades locales. Esta política se enfoca en promover un enfoque de manejo sostenible que incluya la restauración de humedales degradados, la promoción de la investigación y el monitoreo de estos ecosistemas, y la educación ambiental. Se contempla la participación de diferentes actores, incluyendo comunidades, organizaciones no gubernamentales, y entidades gubernamentales,

para fomentar la gestión integral de los humedales. Además, la política busca integrar los humedales en los planes de ordenamiento territorial y en las estrategias de adaptación al cambio climático. (MINAMBIENTE, 2001)

Se relaciona directamente con la gestión ambiental urbana al reconocer la importancia de estos ecosistemas en la planificación y el desarrollo de las ciudades y centros urbanos. Los humedales urbanos desempeñan un papel crucial en la regulación del clima, la mejora de la calidad del aire y el control de inundaciones, contribuyendo así a la resiliencia de las ciudades y centros urbanos frente a fenómenos de variabilidad climática. Al integrar la conservación y el manejo sostenible de los humedales en los planes de ordenamiento territorial, se fomenta un desarrollo urbano más sostenible que promueve la biodiversidad, protege los recursos hídricos y mejora la calidad de vida de los habitantes. Esto permite que las ciudades no solo sean más habitables, sino también más armónicas con su entorno natural.

- **Política Nacional Ambiental para el Desarrollo Sostenible de Los Espacios Oceánicos y las Zonas Costeras e Insulares de Colombia (PNAOCI) - 2000**

El objetivo de esta política es propender por el desarrollo sostenible de los espacios oceánicos y las zonas costeras, que permita mediante su manejo integrado, contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de la población colombiana, al desarrollo armónico de las actividades productivas y a la conservación y preservación de los ecosistemas y recursos marinos y costeros. (MINAMBIENTE, 2000)

Se relaciona con la gestión ambiental urbana al reconocer que las áreas costeras son fundamentales para el bienestar de las comunidades urbanas que dependen de estos ecosistemas para su sustento y calidad de vida. La gestión integrada de los espacios oceánicos y costeros permite abordar de manera coherente las interacciones entre el desarrollo urbano, las actividades productivas y la conservación de los recursos naturales. Al fomentar prácticas de uso sostenible del suelo y la protección de los ecosistemas marinos y costeros, se contribuye a mitigar riesgos como la erosión costera, la contaminación y la pérdida de biodiversidad, lo que a su vez mejora la resiliencia de las ciudades costeras ante el cambio climático. De esta forma, la política impulsa un desarrollo urbano armónico y sostenible, promoviendo un equilibrio entre la actividad económica y la conservación del medio ambiente, lo que beneficia tanto a la población local como a la salud de los ecosistemas marinos.

Intersectoriales

- **Política de Transición Energética – CONPES 4075 de 2022**

Establece como objetivo general consolidar el proceso de transición energética del país a través de la formulación e implementación de acciones y estrategias intersectoriales que fomenten el crecimiento económico, energético, tecnológico, ambiental y social del país con el fin de avanzar hacia su transformación energética. La política de transición energética en Colombia se encuentra estrechamente vinculada con la gestión ambiental urbana al promover el desarrollo de ciudades sostenibles y resilientes frente al cambio climático. La adopción de fuentes de energía renovable, como la solar y la eólica, y la implementación de sistemas de movilidad eléctrica, contribuyen significativamente a la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero y a la mejora de la calidad del aire en entornos urbanos. Estas acciones no solo fortalecen la infraestructura energética de las ciudades, sino que también impulsan el uso eficiente de los recursos y fomentan una economía circular en el contexto urbano-regional. Además, la transición energética abre oportunidades para integrar soluciones basadas en la naturaleza, como la generación de energía en espacios verdes urbanos, consolidando un modelo de desarrollo que prioriza la biodiversidad y el bienestar de las comunidades en las ciudades colombianas. (DNP, 2022)

- **Política de movilidad urbana y regional – CONPES 3991 de 2020**

Su objetivo general plantea proporcionar lineamientos para la gestión integral de la movilidad urbana y regional, con el fin de contribuir al bienestar social, la protección del ambiente y el crecimiento económico de las ciudades.

Para avanzar hacia una movilidad urbana sostenible, es esencial reducir las externalidades negativas del transporte, como la contaminación, la siniestralidad vial y la congestión, mejorando así la calidad de vida y la productividad de las ciudades. Asimismo, se requiere el fortalecimiento de la capacidad institucional, tanto a nivel local como nacional, para planificar, ejecutar, controlar y monitorear estrategias integrales de movilidad. Finalmente, la adopción de nuevos modelos de financiamiento es crucial para garantizar la sostenibilidad de los sistemas de transporte público y asegurar la calidad en su oferta. (DNP, 2020)

- **Economía circular en la gestión de los servicios de agua potable y manejo de aguas residuales - CONPES 4004 de 2020**

Plantea como objetivo general mejorar las capacidades institucionales y de gobernanza, implementar un modelo de economía circular y desarrollar mecanismos de gestión de la información en la prestación de los servicios de agua potable y manejo de aguas residuales para garantizar la disponibilidad de agua en el largo plazo, y la prestación de los servicios de agua potable y manejo de aguas residuales en condiciones de calidad y continuidad. (DNP, 2020)

Se relaciona con la gestión ambiental urbana al promover un uso más eficiente y sostenible de los recursos hídricos en las ciudades. Al implementar un modelo de economía circular, se facilita la reutilización y reciclaje del agua, reduciendo la presión sobre las fuentes naturales y asegurando la disponibilidad de agua a largo plazo. Esto mejora la resiliencia de las ciudades ante el cambio climático y la escasez de agua. Además, al fortalecer las capacidades institucionales y de gobernanza, y desarrollar mecanismos avanzados de gestión de la información, se garantiza que los servicios de agua potable y saneamiento se presten con alta calidad y continuidad, contribuyendo a la salud pública y el bienestar de los habitantes urbanos. Este enfoque también minimiza los impactos ambientales asociados con la gestión de aguas residuales, promoviendo prácticas más limpias y sostenibles en el entorno urbano. En conjunto, el CONPES 4004 impulsa una gestión urbana del agua más eficiente, resiliente y ambientalmente responsable.

- **Colombia Potencia Bioceánica Sostenible 2030 - CONPES 3990 de 2020**

Esta política establece como objetivo proyectar a Colombia como potencia bioceánica para el año 2030, mediante el aprovechamiento integral y sostenible de su ubicación estratégica, condiciones oceánicas y recursos naturales para contribuir al crecimiento y desarrollo sostenible del país. (DNP, 2020)

Se relaciona con la gestión ambiental urbana al reconocer el papel crucial de las ciudades costeras en el aprovechamiento sostenible de los recursos oceánicos y naturales del país. Esta política impulsa el desarrollo de infraestructuras urbanas que sean resilientes y sostenibles, aprovechando la ubicación estratégica de Colombia para promover actividades económicas, como el turismo sostenible, la pesca responsable y el comercio marítimo, que benefician tanto a las zonas urbanas como a las rurales. Al fomentar una planificación urbana que integre la conservación de los ecosistemas marinos y costeros, se mejora la calidad de vida de las comunidades urbanas costeras, se protege la biodiversidad y se asegura el uso sostenible de los recursos naturales. Además, la política incentiva la colaboración entre diferentes sectores y niveles de gobierno, lo que fortalece la capacidad de las ciudades para adaptarse al cambio climático y enfrentar desafíos ambientales, garantizando un desarrollo urbano armonioso y en sintonía con los objetivos de sostenibilidad nacional.

- **“Política Nacional de Edificaciones Sostenibles” - CONPES 3919 de 2018**

Tiene como objetivo principal impulsar la inclusión de criterios de sostenibilidad para todos los usos y dentro de todas las etapas del ciclo de vida de las edificaciones a través de ajustes normativos, el desarrollo de mecanismos de seguimiento y la promoción de incentivos económicos, que contribuyan a mitigar los efectos negativos de la actividad edificadora sobre el ambiente, mejorar las condiciones de habitabilidad y generar oportunidades de empleo e innovación, en el marco de la Estrategia Colombiana de Desarrollo Bajo en Carbono. De igual forma, se

alinea con el cumplimiento de los compromisos asumidos en la agenda internacional de desarrollo sostenible, en especial en lo referente al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), con énfasis en el objetivo 11 sobre ciudades y comunidades sostenibles y el objetivo 12 de garantizar modalidades de consumo y producción sostenible. (DNP, 2018)

- **“Política de Crecimiento Verde”- CONPES 3934 de 2018**

La política tiene como objetivo impulsar a 2030 el aumento de la productividad y la competitividad económica del país, al tiempo que se asegura el uso sostenible del capital natural y la inclusión social, de manera compatible con el clima. (DNP, 2018)

Se relaciona con la gestión ambiental urbana al promover un desarrollo económico que aumente la productividad y competitividad de las ciudades, garantizando al mismo tiempo el uso sostenible del capital natural y la inclusión social. Al integrar prácticas económicas compatibles con el clima, esta política incentiva la implementación de tecnologías limpias y eficientes, la creación de empleos verdes y la planificación urbana sostenible. Esto se traduce en ciudades que optimizan sus recursos naturales, reducen la huella ecológica y mejoran la calidad de vida de sus habitantes. Además, la inclusión social se fomenta al asegurar que todos los ciudadanos, especialmente los más vulnerables, se beneficien de un desarrollo urbano equitativo y sostenible.

- **“Política para el mejoramiento de la calidad del aire” - CONPES 3943 de 2018**

Propone acciones para reducir las concentraciones de contaminantes en el aire a través de la renovación y modernización del parque automotor, la reducción del contenido de azufre en los combustibles, la implementación de mejores técnicas y prácticas en la industria, la optimización de la gestión de la información, el desarrollo de la investigación, el ordenamiento del territorio y la gestión del riesgo por contaminación del aire. Acciones que están estrechamente ligadas a los ámbitos urbanos. (DNP, 2018)

- **“Política Nacional para la gestión integral de Residuos Sólidos” - CONPES 3874 de 2016**

Una política con visión de largo plazo para contribuir al fomento de una economía circular de desarrollo sostenible y a la adaptación y mitigación del cambio climático. También incluye la promoción a la cultura ciudadana, la educación e innovación en la gestión integral de residuos. Así como, el aprovechamiento de residuos, formalización de los recicladores de oficio y mejora al reporte y calidad de la información sectorial para el seguimiento de política pública referente a la gestión integral de residuos sólidos. (DNP, 2016)

Se relaciona con la gestión ambiental urbana al establecer directrices para el manejo adecuado de residuos sólidos en las ciudades y centros urbanos, promoviendo la reducción, reutilización y reciclaje de materiales. Esta política busca minimizar la generación de residuos y su impacto ambiental mediante la implementación de sistemas de gestión eficientes y sostenibles. Al fomentar la economía circular y la responsabilidad extendida del productor, se mejora la recolección, tratamiento y disposición final de los residuos, contribuyendo a la reducción de la contaminación y a la conservación de los recursos naturales. Además, la política incentiva la participación ciudadana y la colaboración entre el sector público y privado, fortaleciendo la gobernanza ambiental urbana y asegurando un entorno más limpio y saludable para los habitantes urbanos.

- **“Lineamientos de Políticas para la Gestión de la Red Terciaria” - CONPES 3857 de 2016**

Establece directrices para mejorar la gestión y el desarrollo de la red vial terciaria en Colombia. Esta red es fundamental para la conectividad de las áreas rurales y remotas con los centros urbanos, facilitando el acceso a servicios básicos y promoviendo el desarrollo económico y social de estas regiones. Proporciona un marco integral para la gestión de la red vial terciaria en Colombia, enfocándose en la mejora de la infraestructura, el fortalecimiento institucional, el financiamiento sostenible, la participación comunitaria y la sostenibilidad ambiental. Este enfoque

busca no solo mejorar la conectividad y el acceso a servicios en las zonas rurales, sino también contribuir al desarrollo económico y social de estas áreas, integrándolas de manera más efectiva con los centros urbanos. (DNP, 2016)

- **“Política Portuaria para un país Moderno” - CONPES 3744 de 2013**

Establece una serie de directrices y estrategias con el objetivo de modernizar y optimizar la infraestructura y los servicios portuarios de Colombia. Esta política busca fortalecer la competitividad del país en el comercio internacional, mejorar la eficiencia operativa de los puertos y asegurar su sostenibilidad ambiental y social. (DNP, 2013)

Se relaciona con la gestión ambiental urbana al integrar criterios de sostenibilidad en la modernización y operación de los puertos de Colombia. Esta política fomenta prácticas que minimizan los impactos ambientales en las zonas urbanas cercanas a los puertos, como la reducción de la contaminación del aire y del agua, la gestión adecuada de residuos y la protección de los ecosistemas costeros. Además, al mejorar la eficiencia operativa y reducir los tiempos de transporte y espera, se disminuyen las emisiones de gases de efecto invernadero y se contribuye a una mejor calidad del aire en las áreas urbanas. La política también promueve el desarrollo social de las comunidades urbanas y periurbanas mediante la creación de empleo y la mejora de la infraestructura local, asegurando que el crecimiento portuario sea compatible con el bienestar de los habitantes urbanos. De esta manera, el CONPES 3744 apoya un desarrollo urbano sostenible, armonizando el crecimiento económico con la protección del medio ambiente y la calidad de vida en las ciudades costeras de Colombia.

Estrategias

- **Estrategia Climática de Largo Plazo de Colombia E2050**

Establece una hoja de ruta para que el país alcance la neutralidad de carbono y resiliencia climática para el año 2050. Esta estrategia se alinea con los compromisos internacionales de Colombia bajo el Acuerdo de París y busca promover un desarrollo sostenible y bajo en carbono. Orienta a las ciudades y centros urbanos hacia un desarrollo sostenible y bajo en carbono, fortaleciendo su capacidad para mitigar y adaptarse a los impactos del cambio climático, mejorando la calidad de vida de sus habitantes y protegiendo el medio ambiente urbano. (Gobierno de Colombia, 2021)

- **Estrategia Nacional de Calidad de Aire (ENCA)**

Busca mejorar la calidad del aire con énfasis en la reducción de material particulado en áreas urbanas, garantizando la protección del ambiente y la salud de los colombianos. (MINAMBIENTE, 2019)

- **Estrategia Nacional de Economía Circular (ENEC)**

Busca transformar el modelo económico tradicional en uno más sostenible, promoviendo la reutilización, el reciclaje y la reducción de residuos. Sus principales objetivos incluyen mejorar la eficiencia en el uso de recursos, fomentar la innovación y generar nuevas oportunidades económicas sostenibles. Mejora la gestión ambiental urbana al reducir residuos, optimizar el uso de recursos, impulsar tecnologías sostenibles e involucrar a la ciudadanía en prácticas más responsables y sostenibles. (MINAMBIENTE Y MINCOMERCIO, 2019)

- **Estrategia Nacional de Transporte Sostenible (ENTS)**

Tiene como objetivo reducir las emisiones contaminantes y de gases de efecto invernadero, optimizar la eficiencia energética y modernizar el parque automotor, fluvial, marítimo y de material rodante del sector transporte, a través de la priorización del uso de tecnologías de cero y bajas emisiones con el fin de orientar el transporte hacia la carbono-neutralidad. (MINTRANSPORTE, 2022)

Estrategia Nacional de Movilidad Activa (ENMA)

Plantea como objetivo establecer acciones que permitan promover e impulsar la movilidad activa con enfoque de género y diferencial en el territorio nacional, que sean coherentes con los retos de la gestión del cambio climático y la calidad del aire. Buscamos lograr el desarrollo y consolidación de ciudades saludables y seguras que prioricen el cuidado de la vida, la accesibilidad y la inclusión de todas las personas, a través de espacios públicos que promuevan el encuentro, la convivencia y la seguridad ciudadana. (MINAMBIENTE, MINTRANSPORTE, MINMINAS Y UPME, 2019)

Rutas

- **Hoja de ruta nacional de edificaciones neto cero carbono – 2022**

La Hoja de Ruta es un plan estratégico diseñado para orientar al sector de la construcción hacia la descarbonización y la sostenibilidad. Este documento establece metas y estrategias para lograr que las edificaciones nuevas y existentes reduzcan significativamente sus emisiones de gases de efecto invernadero, con el objetivo de alcanzar la neutralidad en carbono para 2050. La hoja de ruta abarca aspectos clave como la eficiencia energética, la incorporación de energías renovables, el uso de materiales sostenibles, la gestión adecuada de residuos y la promoción de prácticas de diseño y construcción sostenible. Asimismo, busca articular esfuerzos entre actores públicos y privados, fomentando la innovación tecnológica, la regulación adecuada y la concienciación ciudadana para transformar el sector en un motor de desarrollo bajo en carbono y resiliente al cambio climático. (CCCS, 2022)

- **Hoja de ruta de la Transición Energética Justa (TEJ) – 2024**

Esta hoja de ruta da orientaciones para que Colombia transite de una matriz energética basada principalmente en combustibles fósiles, hacia una soportada en su gran mayoría por energías renovables, teniendo en cuenta condiciones de participación vinculante, de reconocimiento de múltiples saberes, de democratización energética, y de prevención y mitigación de daños sociales y ambientales. (Minenergía, 2024)

Articulación con otras agendas sectoriales

En el caso de la interacción con otras agendas sectoriales afines, además de los espacios de coordinación dispuestos, se incorporarán las metas y acciones conjuntas en materia ambiental urbana en el marco de las diferentes agendas interministeriales entre MinAmbiente y otras carteras.

Se establecerá la debida articulación con sectores institucionales cuyas funciones e instrumentos sectoriales de política pública sean afines con la PGAU y que estén identificados como entidades de apoyo en su plan de acción. Ello incluye carteras sectoriales como MinVivienda, MinComercio, MinTic, MinTransporte., MinEducación, MinCiencias, MinEnergía, entre otros.

Articulación con instrumentos locales y regionales de planeación y ordenamiento territorial que involucran la gestión ambiental urbana en municipios, distritos y departamentos

Las autoridades ambientales velarán por la debida incorporación y articulación de los objetivos y metas de la PGAU en los Planes de Ordenamiento Territorial (POT), Planes Básicos de Ordenamiento Territorial (PBOT) y Esquemas Básicos de Ordenamiento Territorial (EBOT), al igual que en los planes municipales, distritales y departamentales de desarrollo, entre otros instrumentos de planeación y ordenamiento del territorio, como los Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas (POMCAS), Planes de Ordenación y Manejo Integrado de las Unidas Ambientales Costeras (POMIUC), Planes Integrales de Gestión del Cambio Climático Territorial (PIGCCT), según corresponda.

En todos estos casos, a escala nacional, regional y local, se buscará activamente la armonización entre instrumentos de política pública, en concordancia con los objetivos y metas aquí planteados, y se trabajará en conjunto con los

sectores y actores públicos involucrados con el fin de unificar una narrativa de gobierno y lineamientos comunes e integrados que las articulen.

5.4. Marco institucional

El marco institucional para la gestión ambiental en Colombia se fundamenta en lo establecido por la Ley 99 de 1993. Esta ley designa al Ministerio del Medio Ambiente como cabeza del Sistema Nacional Ambiental (SINA) y rector de la política ambiental del país. Además, otorga a las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible la autoridad ambiental en las áreas urbanas y rurales de los municipios dentro de su jurisdicción, exceptuando el interior del perímetro urbano de los Grandes Centros Urbanos y los Distritos creados mediante la Ley 768 de 2002, así como lo establecido en la Ley 1617 de 2013.

Así mismo, en virtud de lo dispuesto en el artículo 66 de la Ley 99 de 1993, al interior del perímetro urbano, los municipios, distritos o áreas metropolitanas con población igual o superior a un millón de habitantes, ejercen funciones de autoridad ambiental. También en el artículo 124 de ley 1617 de 2013, se establece que los consejos distritales, a iniciativa del alcalde, crearán un establecimiento público que desempeñará las funciones de autoridad ambiental en la jurisdicción del distrito. Por lo anterior señalando, en el momento se cuentan con 7 autoridades ambientales urbanas las cuales son:

Tabla 1. Autoridades Ambientales Urbanas

SIGLAS	NOMBRE	JURISDICCIÓN
AMVA	Área Metropolitana del Valle de Aburrá	Valle de Aburrá
DADSA	Departamento Administrativo Distrital de Sostenibilidad Ambiental	Santa Marta
DAGMA	Departamento Administrativo para Gestión del Medio Ambiente de Cali	Cali
EPA Barranquilla Verde	Establecimiento Público Ambiental, Barranquilla Verde	Barranquilla
EPA Buenaventura	Establecimiento Público Ambiental de Buenaventura	Buenaventura
EPA Cartagena	Establecimiento Público Ambiental de Cartagena	Cartagena
SDA	Secretaría Distrital de Ambiente de Bogotá	Bogotá D.C.

En cuanto a las funciones ambientales relacionadas con las áreas urbanas o asentamientos humanos, el artículo 5 de la Ley 99 de 1993 asigna al MinAmbiente responsabilidades específicas, entre las cuales se encuentran:

- Formular la política nacional en relación con el medio ambiente y los recursos naturales renovables y establecer las reglas y criterios de ordenamiento ambiental de uso del territorio y de los mares adyacentes, para asegurar el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales renovables y del medio ambiente.
- Regular las condiciones generales para el saneamiento del medio ambiente y el uso, manejo, aprovechamiento, conservación, restauración y recuperación de los recursos naturales, a fin de impedir, reprimir, eliminar o mitigar el impacto de actividades contaminantes, deteriorantes o destructivas del entorno o del patrimonio natural.
- Dirigir y coordinar el proceso de planificación y la ejecución armónica de las actividades en materia ambiental, de las entidades integrantes el Sistema Nacional Ambiental -SINA.
- Formular la política nacional de asentamientos humanos y expansión urbana.
- Determinar las normas ambientales mínimas y las regulaciones de carácter general sobre medio ambiente a las que deberán sujetarse los centros urbanos y asentamientos humanos.
- Dirimir las discrepancias entre entidades integrantes del SINA, que se susciten con motivo del ejercicio de sus funciones y establecer criterios o adoptar decisiones cuando surjan conflictos entre ellas en relación con la

aplicación de las normas o con las políticas relacionadas con el uso, manejo y aprovechamiento de los recursos naturales renovables o del medio ambiente.

El artículo 66 de la Ley 99 de 1993 establece para los denominados Grandes Centros Urbanos las mismas funciones de las Corporaciones Autónomas Regionales -CAR en lo que fuera aplicable al medio ambiente urbano y señala que además de las licencias ambientales, concesiones, permisos y autorizaciones que les corresponda otorgar para el ejercicio de actividades o la ejecución de obras dentro del territorio de su jurisdicción, las autoridades municipales, distritales o metropolitanas tendrán la responsabilidad de efectuar el control de vertimientos y emisiones contaminantes, disposición de desechos sólidos y de residuos tóxicos y peligrosos, dictar las medidas de corrección o mitigación de daños ambientales y adelantar proyectos de saneamiento y descontaminación.

De otra parte, la Ley 99 de 1993, en su artículo 64, asigna funciones ambientales a los departamentos, que se enfocan básicamente a la promoción y ejecución de las políticas ambientales nacionales y a dar apoyo presupuestario, técnico, financiero y administrativo a las CAR, a los municipios y a las demás entidades territoriales que se creen en el ámbito departamental, para la ejecución de programas y proyectos relacionados con la conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables. Los municipios y distritos que no tienen población igual o superior a un millón de habitantes, tienen funciones ambientales que están establecidas en el artículo 65 de la Ley 99 de 1993 y que se enfocan a la promoción y ejecución de las políticas nacionales, regionales y sectoriales que se relacionen con el medio ambiente; velar por el cumplimiento de las normas ambientales; defender el patrimonio ecológico del municipio; coordinar acciones de control y vigilancia y dictar las normas de ordenamiento territorial del municipio, entre otras.

5.5. Marco socioeconómico

La constante transformación en los ámbitos económicos, sociales, culturales y tecnológicos ha impactado profundamente el contexto urbano. Si bien ha propiciado avances significativos en diversos aspectos, también ha exacerbado las desigualdades sociales y económicas, así como la segregación y el confinamiento espacial. Esto ha llevado a que las poblaciones más vulnerables se establezcan en guetos o en las periferias urbanas. (CEPAL, 2005).

Según el Diagnóstico Multidimensional sobre las Desigualdades en Colombia (2022), en 2019, Colombia fue el segundo país más desigual de América Latina. El coeficiente de GINI, que se sitúa en torno a 0,5, evidencia una marcada desigualdad económica. Esta desigualdad no solo se refleja en los ingresos, sino también en el acceso y la calidad de servicios básicos como agua potable, saneamiento, electricidad e internet. Existe una correlación directa entre el nivel de ingresos y el acceso a estos servicios, siendo las personas con mayor poder adquisitivo quienes disfrutaban de un acceso más amplio y de mayor calidad. (AFD, 2022)

Según el boletín entregado por el DANE en 2023, el porcentaje de personas en situación de pobreza multidimensional a nivel nacional fue del 12,3%, mientras que en cabeceras municipales fue del 8,3%. El promedio de privaciones que enfrentan las personas en situación de pobreza multidimensional fue del 40,1% a nivel nacional y del 39,2% en las cabeceras. Un aspecto relevante en esta condición es la dimensión relacionada con la vivienda y los servicios públicos, que contribuyó en un 12,7% a la pobreza multidimensional a nivel nacional y en un 9,7% en las cabeceras municipales. (DANE, 2023)

Según el estudio realizado por (Parra T, 2011), en las zonas urbanas se evidencia una diferencia, aunque a menudo mínima, en la calidad de la prestación de servicios públicos entre las áreas que presentan condiciones de pobreza, donde la cobertura tiende a ser inferior.

En relación con el acceso al espacio público, diversas ciudades de América Latina y el Caribe muestran que la población de bajos recursos enfrenta restricciones significativas, tanto de manera directa como indirecta. Estas limitaciones se deben a las extensas distancias que deben recorrer para llegar a los espacios públicos, situados principalmente en los

centros urbanos, así como a la privatización de ciertas áreas y al control ejercido por los residentes en zonas residenciales sobre el acceso a estos espacios públicos (CEPAL, 2005)

De acuerdo con la información de la última Encuesta Nacional de Calidad de Vida (ECV) del (DANE, 2024b), los problemas ambientales en el entorno donde se ubican las viviendas en los últimos 12 meses están asociados con:

- Contaminación en ríos, canales, lagos y embalses con un 17% algunas veces y un 7,4 % siempre
- Invasión del espacio público (calles o andenes) con un 19% algunas veces y un 7,5% siempre
- Contaminación del aire con un 26,3% algunas veces y un 9,5% siempre
- Presencia de animales que causan molestias con un 30,4% algunas veces y un 8,6% siempre
- Malos olores procedentes del exterior con un 31,4% algunas veces y un 9,5% siempre
- Presencia de basuras en las calles, caminos, senderos y espacios públicos con un 31,1% y un 10,7% siempre
- Ruidos molestos provenientes del exterior (tráfico de autos, aviones, maquinaria) con un 29,7% algunas veces y un 12,4% siempre
- Presencia de insectos, roedores etc. con un 35,8% algunas veces y 17,2% siempre.

Este marco socioeconómico revela la interrelación entre las condiciones ambientales y socioeconómicas, destacando la necesidad de abordar el deterioro de elementos esenciales como el agua, el aire, el suelo y la biodiversidad, cuya degradación impacta directamente en la calidad de vida de los habitantes. Además, las cifras de diagnóstico proporcionan elementos que evidencian las brechas existentes y la desigualdad en el acceso a recursos naturales y servicios ecosistémicos, fundamentando la urgencia de afianzar y fortalecer el desarrollo sostenible y resiliente de las ciudades y centros urbanos.

Además, bajo un enfoque urbano-regional, es imperativo implementar instrumentos de gestión ambiental urbana que no solo promuevan la preservación, conservación y restauración de la biodiversidad, sino que también mejoren la calidad ambiental, promuevan gestión integral del cambio climático, y fomenten la planificación territorial para garantizar la funcionalidad de las redes ecológicas, el bienestar humano, y transformar las relaciones entre los habitantes, impulsando así un desarrollo económico equitativo, redefiniendo los modelos urbanos en el país.

6. DIAGNÓSTICO

En Colombia, el esquema de orden territorial se divide en 32 departamentos, 1.103 municipios, 18 áreas no municipalizadas y una isla (DANE, 2024). De acuerdo con el censo realizado en 2018, el 76,8% de la población vive en zonas urbanas, mientras que el 22,5% reside en áreas rurales y centros poblados dispersos (DANE, 2019). Además, 58 áreas urbanas cuentan con una población superior a 100.000 habitantes, que representan más del 54% de la población total (DANE, 2018), situación que refleja una tendencia histórica a la densificación poblacional de las zonas urbanas.

Dicha tendencia genera una mayor presión sobre la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos a causa de la transformación del territorio y su consecuente impacto negativo sobre los recursos naturales, en especial aquellos no renovables, que en su proceso de extracción influyen en la pérdida de la cobertura vegetal y de la conectividad ecológica, sumado al impacto que genera el fenómeno de desarrollo urbano con baja o escasa planificación, sobre áreas suburbanas en suelos de expansión, y a nivel de otras escalas, sobre las áreas o regiones circundantes.

6.1. Problema central

La problemática de la gestión ambiental urbana y el desarrollo sostenible de ciudades y centros urbanos fue objeto de un ejercicio de análisis usando la metodología del marco lógico que como resultado produjo un árbol de problemas que

establece el siguiente problema central: **baja efectividad en la gestión integral de ciudades y centros urbanos que transitan hacia la sostenibilidad.**

Este ejercicio contempló el análisis de las causas y los efectos asociados al problema central, agrupados en cuatro tipos de problemáticas¹², tal como se presenta en A manera de hilo conductor de la problemática definida se plantea la siguiente síntesis:

DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

Baja efectividad en la gestión integral de ciudades y centros urbanos que transitan hacia la sostenibilidad.

El diseño, la estructuración y la implementación de instrumentos para la gestión ambiental urbana, débilmente coordinados y articulados entre actores públicos y privados, han tenido un limitado impacto sobre la calidad de vida en los centros urbanos y su relación con las regiones y socio ecosistemas que los definen.

Lo anterior resulta de escenarios de desarticulación con otras políticas e instrumentos de planificación y marcos de referencia normativos; o entre actores sociales e institucionales, y principalmente, con las comunidades. Esta dinámica, va en detrimento de la resiliencia urbano-regional y del papel del conocimiento multiescalar de la base natural de soporte que sustenta el desarrollo en nuestras ciudades y centros urbanos, lo cual es clave para generar transiciones socio ecológicas hacia su sostenibilidad.

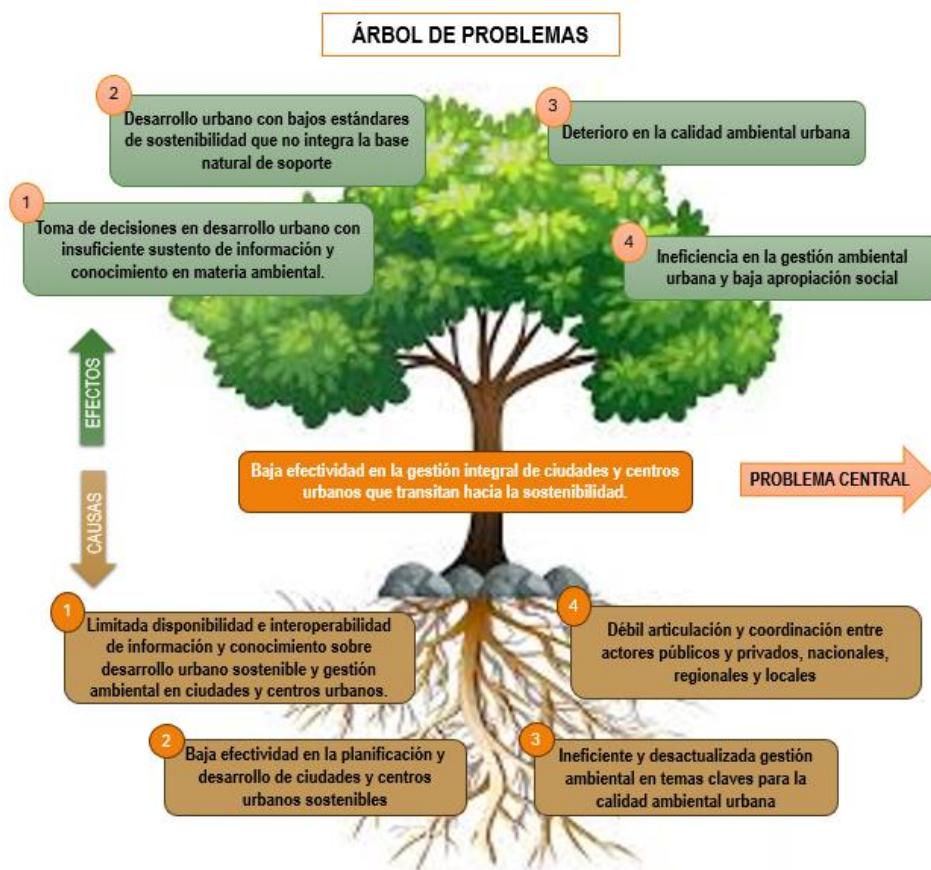


Figura 3. Árbol de problemas. Síntesis del ejercicio analítico a partir del cual se definió la problemática, causas y efectos que afectan la gestión ambiental urbana y el desarrollo sostenible de las ciudades en Colombia (Minambiente, 2020b).

¹² El desarrollo a mayor detalle del árbol de problemas se puede consultar en el correspondiente documento técnico de soporte a la presente política pública (Minambiente, 2020b).

A continuación, se dan generalidades de base diagnóstica para las ciudades y centros urbanos en Colombia. El panorama general muestra una clara tendencia a la urbanización con la mayor parte de la población del país asentada en áreas urbanas. Al tiempo se intensifican también los procesos de conurbación y consolidación de áreas metropolitanas, además de ejes urbanos regionales asociados a características territoriales diversas.

En este contexto propio de un país megadiverso y de geografía compleja, la situación no es homogénea y requiere de diagnósticos y aproximaciones regionales. Por lo tanto, la situación de las ciudades y centros urbanos colombianos presentan características afines pero diferenciadas de acuerdo con el territorio, que ameritan análisis de problemáticas tanto de escala nacional como regional, en función de un desarrollo urbano sostenible.

A continuación, se presentan algunos datos generales y tendencias relevantes para un desarrollo urbano sostenible en Colombia¹³:

- De acuerdo con la proyección a 2024 basada en el censo nacional 2018 realizado por el DANE, más del 76% de la población nacional es urbana. En 2018 la población en cabeceras municipales era de 36.424.653 con una proyección a 2024 de 40.123.631 habitantes y se estima que para 2030 la población urbana alcanzará 41.556.716 personas. (DANE, 2022)
- Más del 75% del PIB nacional se registra en las ciudades, en virtud de una actividad económica que se sustenta en la base natural de soporte a escala urbano-regional. Esta cifra debe por supuesto contextualizarse en términos del metabolismo urbano, es decir de los flujos de materiales, agua y energía consumidos y entregados por las áreas urbanas.
- Varias áreas metropolitanas se han venido consolidando en las últimas dos décadas y se proyectan otras nuevas, lo cual es reflejo de una consistente dinámica de aglomeración y agrupación de población en áreas urbanas.
- La conformación desarticulada y la decadencia que ha sufrido el espacio público en ciudades colombianas, generalmente debido a problemáticas relacionadas con el deterioro y la baja calidad ambiental del espacio público, se suma a una baja gestión integral y a una ausencia y baja aplicabilidad de indicadores que den cuenta de su estado, en términos cuantitativo y cualitativo. El espacio público efectivo – EPE¹⁴ promedio por habitante en 2017 (ciudades de más de 500.000 hab.) era de apenas 2,8% frente a una expectativa de 15 m²/hab. establecido en el artículo 14 del Decreto 1504 de 1998 compilado en el Decreto 1077 de 2015 y ratificado en el documento CONPES 3718 (DNP, 2012).
- Según información de DNP de la base de datos de reporte de la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres (UNGRD), IDEAM, Servicio Geológico Colombiano, Banco Mundial, Misión BID-Cepal y Corporación OSSO. En Colombia: El 28% de la población está localizada en áreas susceptibles a inundarse. El 29% de la población nacional está localizada en zonas de amenaza alta y muy alta por movimientos de masa (deslizamientos). El 40% de los colombianos se encuentra en zonas de amenaza sísmica alta.
- Según el Estudio Nacional del Agua 2022, en el periodo 2017 – 2021, 207 municipios presentaron susceptibilidad al desabastecimiento hídrico en temporada seca, de los cuales el 63 % presentaron problemas de desabastecimiento en su área urbana y rural (mixta), el 21 % únicamente en la urbana y el 16 % restante en la zona rural.

¹³ Esta sección se enriqueció con los datos, cifras e información de contexto que aportaron los distintos actores con quienes durante dos años se construyó, socializó y revisó la propuesta base para la actualización y ajuste de la PGAU, adicionalmente a la información del DANE, el SIAC y otras fuentes relevantes.

¹⁴ Para efectos de garantizar la planeación y gestión del espacio público en los POT, y fundamentalmente para monitorear el déficit cuantitativo y cualitativo del mismo en las ciudades, el Artículo 14 del Decreto 1504 de 1998 estableció la categoría de Espacio Público Efectivo, que corresponde al espacio público de carácter permanente, conformado por zonas verdes, parques, plazas y plazoletas. Para efectos de su medición, se estableció un indicador de espacio público por habitante y un índice mínimo de EPE de 15 m² (Conpes 3718 de 2012. Pág. 7).

- Cerca del 80% de los Planes de Ordenamiento Territorial (POT) se encuentran en proceso de actualización o están desactualizados, lo cual representa una oportunidad para incorporar más sólidamente determinantes ambientales, que constituyen normas de superior jerarquía y elementos de planificación orientados a una transición socioecológica hacia la sostenibilidad.
- Solo 21 de 58 ciudades con más de 100.000 habitantes han incorporado la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos en la planificación urbana (Humboldt, 2022).
- Las ciudades colombianas dependen mayoritariamente de fuentes de energía no renovables como el gas natural, el carbón y derivados del petróleo. Aunque la matriz energética del país cuenta con una alta proporción de energía hidroeléctrica (cerca del 70%), su concentración geográfica y vulnerabilidad a fenómenos climáticos como el Niño representan un desafío para la estabilidad y sostenibilidad del suministro urbano. En sectores urbanos marginales y asentamientos informales, el acceso a energía confiable y asequible sigue siendo limitado. Esto afecta la calidad de vida, la inclusión social y la equidad, elementos fundamentales para una transición energética justa. (Minenergía, 2024)

6.2. Desafíos de la gestión ambiental urbana

En línea de lo planteado en la definición del problema central, se desarrolla un diagnóstico situacional previo al desarrollo de las causas que lo originan; el cual permite tener una visión con cifras actualizadas de la situación que afectan los entornos urbanos en Colombia.

6.2.1. Proceso de expansión urbana en Colombia

Durante el año 2023, la Dirección de Ordenamiento Ambiental Territorial del MinAmbiente desarrolló un diagnóstico de los procesos de expansión urbana en el país y su relación con áreas de especial interés ambiental. A partir de la información socioeconómica de los censos 2005 y 2018, la comparación de los perímetros censales urbanos y las relaciones espaciales de la huella de expansión con ecosistemas y categorías de protección y conservación, se obtuvieron los siguientes resultados:

Resultados a nivel nacional

- Durante el periodo intercensal 2005 - 2018, Colombia creció poblacionalmente en un 15,8%, correspondiente a 6.586.657 personas.
- A partir de la comparación de los perímetros censales urbanos de los años 2005 y 2018, fue posible determinar una huella de expansión urbana equivalente a 121.978 hectáreas.
- Con base en la huella de expansión de los municipios, fue posible determinar la superposición con áreas de especial interés ambiental. Al respecto, el 43% de la huella de expansión urbana del país, correspondiente a 52.487 hectáreas, se encuentra en superposición con ecosistemas estratégicos, categorías de protección, distinciones internacionales y otras categorías de conservación.
- 24.255 hectáreas de huella de expansión urbana se encuentran sobre ecosistemas de humedal, siendo la mayor superposición con áreas de especial importancia ambiental en el país.
- 7.981 hectáreas de la huella de expansión urbana se superponen con Reservas de Biósfera.
- A partir de la información del censo 2018, se pudo determinar que el 30,4% de la huella de expansión urbana en Colombia no tiene servicio de alcantarillado, mientras que el 18,6% no tiene cobertura de acueducto.
- 24.549 hectáreas de la huella de expansión urbana (20% de la huella urbana del país) tiene riesgo medio o alto de inundación, según información de la Dirección de Recurso Hídrico del MinAmbiente.

Resultados para las ciudades y los municipios intermedios

- El 50% del crecimiento poblacional en el periodo intercensal (2005 – 2018) se concentró en ciudades con más de 100mil habitantes.
- Sin embargo, en términos porcentuales, el mayor crecimiento de población se registró en los municipios intermedios del país, correspondiente con la dinámica de metropolización que presiona su expansión. Por ejemplo, los 19 municipios del país que tienen entre 50mil y 100mil habitantes, crecieron en términos de población un 42% en promedio.
- En términos de dinámica demográfica, se pudo determinar que la migración interna tiene como principal destino los municipios intermedios, dónde al menos el 10% de la población proviene de otro municipio del país.
- Frente a la huella de expansión urbana, mientras que las grandes ciudades crecieron en promedio un 14% de su huella, los municipios intermedios crecieron en promedio un 26%.
- En términos de cobertura de servicios públicos, se pudo determinar que en las grandes ciudades el 29% de la huella de expansión no tiene alcantarillado, mientras que el 17% no tiene acueducto. Las grandes ciudades crecen de manera deficitaria, sin garantía de cobertura de servicios básicos, entrando en conflicto con sus ecosistemas y áreas de especial interés ambiental.
- En términos porcentuales, los grandes municipios de la Sabana de Bogotá (Chia, Funza, Mosquera y Soacha) son los que mayor crecimiento de población tuvieron en el periodo intercensal, en comparación con los grandes municipios del país.

Resultados comparativos a nivel departamental

- En términos de dinámica demográfica, los municipios con población superior a 100mil habitantes correspondientes a los departamentos de Cundinamarca, Nariño, Meta y Cesar presentaron crecimientos superiores al promedio nacional. Se destaca el caso de Cundinamarca, que durante el periodo 2005 – 2018 creció en términos de población un 88%.
- Los departamentos de Cundinamarca, Nariño, Antioquia y Boyacá son los que mayores reconfiguraciones han tenido por la dinámica de migración interna, con resultados superiores al promedio nacional (9%). En promedio, más del 10% de la población de estos departamentos residía hace 5 años en otro municipio.
- En términos de superposición con ecosistemas estratégicos, los departamentos de Bolívar, Cundinamarca, Meta y el Distrito Capital presentan las mayores superposiciones, siendo el ecosistema de humedal el más afectado con superposiciones superiores a las 500 hectáreas por departamento.
- Los departamentos de Cundinamarca, Cesar, Cauca y el Distrito Capital presentan las mayores superposiciones de su huella de expansión urbana con distinciones internacionales y otras categorías de protección, específicamente con Reservas de Biosfera y Áreas Importantes para la Conservación de las Aves.
- Frente al riesgo de inundación, los grandes municipios (más de 100mil habitantes) del departamento de Antioquia, Bolívar y Córdoba concentran las mayores hectáreas con niveles de riesgo medio y alto.
- Para los municipios intermedios (Entre 50mil y 100mil habitantes) los departamentos con mayores hectáreas de huella de expansión urbana en riesgo de inundación son Antioquia, Santander, Casanare y Sucre.

La información anteriormente descrita evidencia cómo el fenómeno de metropolización ha ido en aumento en Colombia. Sin embargo, desde una perspectiva político-administrativa, es importante reconocer que no todas las áreas geográficas con características de metropolización están formalmente constituidas como áreas metropolitanas según la normatividad colombiana. Debido a las restricciones legales para el uso del término "metropolización", que requiere el reconocimiento oficial mediante acto administrativo según la Constitución Política,

se recurre al concepto de "sistemas urbano-regionales" para describir las dinámicas de interrelación y funcionalidad territorial que no necesariamente cumplen con los requisitos formales de metropolización.

El proceso de metropolización se manifiesta en la continuidad espacial de las relaciones funcionales urbano-regionales, que trascienden los límites administrativos del núcleo urbano principal, expandiendo y articulando su dinámica y características con las de los territorios circundantes. Esta expansión se evidencia no solo en las características físicas de los asentamientos, sino también en la prolongación y fortalecimiento de las relaciones socioculturales, económicas y políticas entre las poblaciones de los grandes centros urbanos y los asentamientos del entorno. En este contexto, cabe destacar que los sistemas urbano-regionales de Valle de Aburrá, Bucaramanga, Barranquilla, Cúcuta, Centro Occidente, Valledupar y el Centro Sur de Caldas están debidamente constituidos como áreas metropolitanas, al igual que la reciente creación de la Región Metropolitana Bogotá-Cundinamarca.

6.2.2. Proceso de indicadores de calidad ambiental urbana

La calidad ambiental en entornos urbanos surge de la interacción entre factores humanos y ambientales, con impactos positivos o negativos en la vida de los ciudadanos y la salud de los ecosistemas urbanos. Esto abarca desde la cantidad y calidad de espacios verdes hasta la contaminación, la vivienda, los servicios y la movilidad. Su evaluación está ligada a beneficios sociales y bienestar. La medición precisa es esencial para las ciudades, lográndose mediante el Índice de Calidad Ambiental Urbana (ICAU), una propuesta formulada por el MinAmbiente en 2008.

La implementación del ICAU involucra 16 indicadores para medir cambios en la calidad ambiental urbana. Sin embargo, enfrentó retos que llevaron a ajustes metodológicos para reforzar su efectividad y facilitar el reporte por parte de autoridades ambientales y entes territoriales. Los roles y responsabilidades se asignan considerando competencias legales de las Autoridades Ambientales, los municipios y distritos. El proceso busca una colaboración coordinada y corresponsable para la gestión ambiental y social del territorio. Una vez calculados los indicadores, las Autoridades Ambientales consolidan y reportan la información al MinAmbiente.

El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible remitió solicitud oficial de reporte del ICAU a 128 áreas urbanas en 2013, 131 en 2015 y 135 en 2017. En general las grandes ciudades (con más de 500.000 hab.) representan en promedio el 7,3% de las áreas urbanas a las que se solicitó información, las ciudades intermedias (entre 100.000 y 500.000 hab.) representan en promedio el 27,9% y las ciudades pequeñas (entre 30.000 y 100.000 hab.) el 63,0%, siendo estas últimas las de mayor representatividad en el ejercicio ICAU.

Tabla 2. Porcentaje de reporte de información ICAU 2013 - 2021

Periodo	Áreas urbanas requeridas	Reportaron al menos un indicador	Porcentaje de reporte al menos un indicador (%)	Áreas urbanas que reportaron todos los indicadores	Porcentaje de reporte todos indicadores (%)
2013	128	94	73,4	4	3
2014-2015	131	90	68,7	9	7
2016-2017	135	83	61,5	4	3
2018-2019	134	92	68,65	0	0
2020-2021	140	89	63,57	0	0

Fuente: Equipo de gestión ambiental urbana - MinAmbiente

El porcentaje de áreas urbanas que reportaron al menos un indicador fue del 73,4% en 2013, 68,7% en 2015 y 61,5% en 2017, evidenciándose disminución en el reporte de indicadores del ICAU por parte de las ciudades. Entre tanto, se destaca un muy bajo porcentaje de áreas urbanas que reportaron la totalidad de indicadores requeridos, en 2017 la cifra es de únicamente 4 ciudades (3% del total solicitado). Ahora bien, respecto a los dos últimos periodos gestionados, se identifica que solo entre el 68% y el 63% de las áreas urbanas reportaron al menos un indicador y ninguna reportó la totalidad de indicadores.

Esto destaca la necesidad de una gestión ambiental urbana sólida y coordinada para afrontar los desafíos en busca de una mejora sostenible de la calidad ambiental en las ciudades colombianas.

6.2.3. Análisis de la calidad ambiental urbana

De acuerdo con los indicadores de calidad ambiental urbana desarrollados por el MinAmbiente y basados en la información proporcionada por las autoridades ambientales y entidades territoriales durante el periodo 2013-2017, las ciudades colombianas experimentaron una evolución con una leve inclinación hacia la mejora. Sin embargo, esta tendencia sugiere que las políticas públicas no han logrado un impacto completamente satisfactorio y resalta la necesidad de impulsar procesos más sólidos de desarrollo urbano sostenible.

En el segmento de ciudades grandes con una población superior a 500,000 habitantes, se observaron calificaciones que abarcaban desde alta hasta muy baja calidad ambiental. En el periodo 2016-2017, Bogotá logró una calificación de alta calidad, mientras que Medellín y Cali alcanzaron una calidad media. Por otro lado, Ibagué, Soacha y Cartagena mostraron una calidad baja, y Barranquilla se ubicó en la categoría de calidad muy baja. En general, las áreas urbanas con poblaciones superiores a 500,000 habitantes exhibieron una tendencia hacia la calidad ambiental media a baja, lo que plantea desafíos significativos para su mejora. Es importante señalar que, debido a las nuevas orientaciones de la gestión ambiental urbana, los indicadores, sus especificaciones y su aplicabilidad están siendo revisados y ajustados, y juegan un papel fundamental en esta política.

Por su parte, las ciudades medianas, con poblaciones entre 100,000 y 500,000 habitantes, registraron en el periodo 2016-2017 calificaciones que abarcaron desde calidad media hasta muy baja calidad ambiental. Durante este periodo, ciudades como Facatativá, Itagüí y Manizales alcanzaron una calidad ambiental media, mientras que Bello, Cartago, Chía y otras presentaron una calidad baja. Ninguna ciudad en esta categoría logró una calificación de calidad ambiental muy alta. Cabe mencionar que otras áreas urbanas en esta categoría no contaron con el número mínimo de indicadores para calcular el ICAU.

Por último, en áreas urbanas con poblaciones entre 30,000 y 100,000 habitantes, los indicadores de calidad ambiental urbana mostraron en general niveles de calidad ambiental media, baja y muy baja. Ciudades como Cajicá, Calarcá, Chiquinquirá, El Cerrito, Funza y Rionegro lograron una calidad ambiental media. La siguiente imagen ilustra los resultados por indicador para los reportes entre 2013 y 2017, donde se destaca en gris el porcentaje de ciudades que no proporcionaron información o cuyos datos fueron invalidados por falta de respaldo. Es relevante destacar que cerca o más del 50% de las solicitudes se clasificaron en esta categoría de "No reporte" en 13 indicadores.

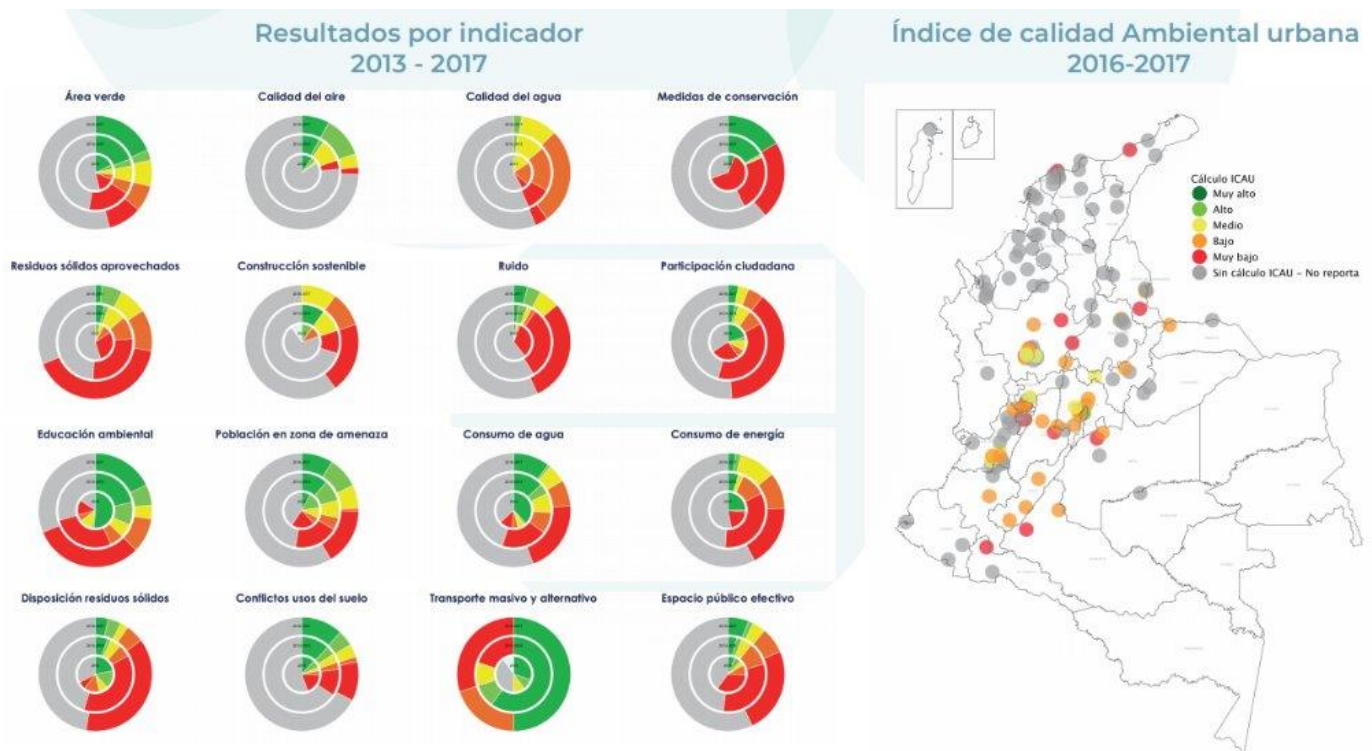


Figura 4. ICAU - Resultados calificación por indicador reportes 2013 a 2017.

6.2.4. Biodiversidad urbana

Según la Evaluación Nacional de Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos (Instituto Humboldt, 2021) “Los cambios en el uso del suelo hacia tierras productivas o urbanizadas constituyen el principal motor de pérdida de contribuciones de la naturaleza a la sociedad. Las deficiencias en el control del territorio por parte del Estado facilitan la deforestación, incentivada por la especulación y acaparamiento de tierras.”

La misma evaluación pone de manifiesto que las ciudades y la urbanización afectan de manera importante la biodiversidad, así:

- Entre los ecosistemas más afectados de forma directa por el crecimiento de las ciudades, se encuentran los humedales y el bosque seco tropical.
- En materia de degradación del suelo, “las actividades extractivas asociadas a la urbanización aumentan considerablemente el transporte de sedimentos y la degradación de ecosistemas terrestres y acuáticos.”
- Hay un desbalance entre el entorno rural y el urbano. Teniendo en cuenta las proyecciones de las Naciones Unidas para el 2050, las ciudades colombianas tendrán 89% de la población nacional (UN, 2018), por lo que es necesario impulsar las investigaciones relacionadas con las contribuciones de la naturaleza para la gente en estos entornos y comprometerla con su conocimiento y conservación.
- Las ciudades no solo ocupan el área física en la que se asientan, sino que requieren para su normal funcionamiento una enorme cantidad de suelo extraurbano. Por ejemplo, para cubrir sus necesidades de flujo de materiales en el período 2007-2008, la ciudad-región de Bogotá, con un área urbana de 42.322 ha, requirió 3.923.381 ha adicionales, una Huella Ecológica que alcanza casi los 4 millones de hectáreas (León, 2013)

- La urbanización también fragmenta los ecosistemas, de manera que interrumpe, bloquea y obstaculiza los flujos naturales de materia, energía e información que los surcan. Adicionalmente, la urbanización altera la temperatura ambiente, a partir de las islas de calor que incrementan significativamente la temperatura y contribuyen con el cambio climático, otros dos impulsores de transformación y pérdida de la biodiversidad y los ecosistemas que generan los procesos de urbanización.
- Simulaciones realizadas con modelos de química y transporte sugieren que en Colombia las áreas protegidas cercanas a los mayores centros urbanos enfrentan la mayor amenaza originada de la deposición de contaminantes atmosféricos (Yarce-Botero et al., 2021).
- Los sistemas de conocimiento sobre la naturaleza de los habitantes urbanos son prácticamente invisibles, a pesar de que la mayoría de la población está en las ciudades; y en un contexto de migración masiva del campo a la ciudad como el colombiano.

No obstante, la biodiversidad urbano-regional ofrece servicios ecosistémicos y oportunidades para desarrollar soluciones basadas en la naturaleza y negocios verdes, que ameritan su conservación y uso sostenible. La equivocada dicotomía entre competitividad económica, bienestar social y conservación de la naturaleza deberá ser reemplazada por una interacción positiva y sinergias, en beneficio de la biodiversidad, de la economía y de los ciudadanos.

Las ciudades colombianas cobijan en sus territorios un acervo valioso en materia de biodiversidad. Si bien las áreas urbanas solo cubren cerca de un 3% del territorio nacional la biodiversidad urbana y metropolitana aporta de manera importante a los ecosistemas y redes ecológicas, en términos tanto estructural como funcional.

La importancia del medio transformado urbano no debe minimizarse pues su rol en el funcionamiento de los ecosistemas, la conectividad ecológica y la prestación de servicios ecosistémicos es fundamental.

La biodiversidad no es un atributo exclusivo de los territorios rurales y de los ecosistemas naturales, ya que los ambientes transformados, como es el caso de las ciudades y sus periferias constituyen también el hábitat de una amplia gama de especies silvestres y naturalizadas. Esto lo pone de manifiesto el abundante número de registros y de especies identificadas en jurisdicción de las autoridades ambientales urbanas (ver Tabla 3)

Tabla 3. Registros y estado de amenaza de las especies en jurisdicción de las autoridades ambientales urbanas – 2019.

Autoridad ambiental	No. Registros	No. Especies	Especies Amenazadas	Especies (CR)	Especies (EN)	Especies (VU)
AMVA (Valle de Aburrá)	120.964	4.596	63	14	17	32
DADMA / DADSA (Santa Marta)	3.754	758	14	2	4	8
DAGMA (Cali)	30.365	986	14	1	4	9
DAMAB (Barranquilla)	2.651	402	10	4	2	4
EPA (Cartagena)	10.570	695	18	1	4	13
SDA (Bogotá)	73.881	2.485	56	6	20	30

Fuente: Evaluación Nacional de la Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos de Colombia (Humboldt 2021).

La planificación urbana y el ordenamiento ambiental del territorio, con un enfoque urbano-regional, son esenciales para reducir el impacto de la expansión de las ciudades sobre la biodiversidad local y regional. Adicionalmente, una importante apuesta para la gestión ambiental de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos en zonas urbanas es la promoción de Áreas Protegidas Locales (APL) y otras medidas efectivas de conservación basadas en áreas (OMECA) en el ámbito urbano-regional (Instituto Humboldt, 2021)

Entre las contribuciones de la naturaleza para la gente, también ampliamente conocidos como servicios ecosistémicos, la Evaluación Nacional de Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos identifica las siguientes:

- En contextos urbanos y a una escala más pequeña, se ha encontrado que al incrementar la proporción de área verde dentro de la ciudad se logran reducciones en la temperatura atmosférica y un aumento en la humedad relativa.
- En un contexto urbano se reconoce cada vez más que las zonas verdes, los bosques urbanos y los árboles de las calles pueden contribuir a mejorar la calidad del aire a partir de la atenuación en la concentración de contaminantes.
- A partir de una búsqueda en revistas indexadas en SCOPUS (184 artículos) y EBSCO (54 artículos) se encontró que el tipo de contribuciones que más se reportan en los estudios publicados son las contribuciones de regulación (76%), mientras que las contribuciones no materiales son las que menos se reportan (9%). Las contribuciones de la naturaleza que más se reportan en los estudios publicados están relacionadas con polinización (27%), regulación climática (17%) y formación de suelos (10%).

6.2.5. Recurso hídrico en el ámbito urbano

Colombia se destaca por ser uno de los países con mayor riqueza hídrica en el mundo, sin embargo, la oferta es heterogénea ya que gran parte del recurso se concentra en zonas que presentan un nivel bajo de poblacional tal como la Amazonía, Orinoquía y Chocó, mientras que, en áreas como la zona Andina, donde se encuentra la mayoría de la población, se cuenta solo el 13.5% de la oferta hídrica total. (MAVDT, 2010).

Según el Estudio Nacional del Agua 2022 (Ideam, 2023) la demanda hídrica del sector doméstico entre los años 2008 a 2020 se mantuvo en un porcentaje que representa entre un 7,5% y 8,8% de la demanda hídrica total, siendo de 2606,0 millones de m³/año en 2008, de 2963,4 millones de m³/año en 2012, de 2747,2 millones de m³/año en 2016 y de 2857,9 millones de m³/año en 2020. En este último año los departamentos con un mayor uso de agua para fines domésticos fueron Antioquia (13,5%), Valle del Cauca (10,4%), Bogotá (10,2%), Cundinamarca (7,2%), Atlántico (5,3%), Santander (4,9%) y Bolívar (4,3%), los cuales representan el 56% de la demanda hídrica total del sector doméstico.

La estimación del porcentaje de agua extraída que no retorna a la cuenca para el sector doméstico fue del 10% para 2016 y del 13% para 2020. El flujo de retorno estimado para el año 2020 del sector doméstico fue de 2570,8 millones de m³/ año. Los departamentos que tiene una mayor participación en la huella hídrica azul son Cundinamarca Antioquia, Valle del Cauca, Atlántico y Santander. Los tres primeros departamentos representan el 49%.

Tabla 4. Flujo de retorno de agua de los sectores

(Millones de m³/año)	Demanda hídrica	Huella hídrica azul	Flujos de retorno	Pérdidas	Vertimientos	Descargas
Agricultura y poscosecha	13.984,1	6.283,4	7.699,8	7.699,8		
Hidroenergía	8.224,4	436,4	86.449,4			86.449,4
Piscícola	3.971,8	156,5	3.820,8			
Doméstico	2.857,9	368,9	2.570,8	642,7	1.928,1	
Pecuario y sacrificio	1.538,7	1.156,9	381,7	229,0	152,7	
Minería	660,9	126,0	534,9			
Hidrocarburos	419,5	41,5	378,0			
Industria	364,1	212,0	224,1	39,5	184,6	
Servicios/oficial	210,7	23,1	177,5	44,4	133,1	
Construcción	99,9	33,0	66,9			
	32.331,9	8.837,7				

Fuente: Estudio Nacional del Agua, 2022

Más del 80% de las cabeceras municipales se abastece de fuentes pequeñas (arroyos, quebradas, riachuelos) con bajas condiciones de regulación y alta vulnerabilidad.

El Estudio Nacional del Agua 2022 (Ideam, 2023) también ofrece claridad sobre la situación urbano – rural en materia de acueducto y alcantarillado, así como la susceptibilidad al desabastecimiento hídrico:

- La cobertura municipal nacional de acueducto es de 71%, mientras que en el caso del alcantarillado es de 63%.
- Se presenta una marcada brecha entre los predios urbanos y los predios rurales, en la medida que la cobertura urbana de acueducto es de 85%, mientras que la cobertura rural es de 37%. Y en el caso del alcantarillado es de 81% urbano y 16% rural.
- A partir de la información reportada para el año 2020, se observa que el 20 % de municipios presentan una cobertura municipal de servicio público de acueducto superior al 90 % (221 municipios del país), mientras que el 6,8 % de los municipios del país presentaron coberturas inferiores al 15 % (75 municipios).
- Boyacá, Cundinamarca, Santander, Bolívar y Tolima concentran la mayor cantidad de municipios susceptibles al desabastecimiento hídrico en temporada seca.
- En el periodo 2017-2021, se vieron afectadas siete capitales departamentales: Cartagena de Indias, Tunja, Valledupar, Montería, Riohacha, Santa Marta y Sincelejo.
- El 34 % de los 207 municipios susceptibles cuentan con un alto potencial de uso conjunto de aguas superficiales y subterráneas. Se resaltan los municipios de departamentos como Cauca, La Guajira y Quindío, en donde el 100 % de los municipios susceptibles localizados en ellos cuentan con un alto potencial de aprovechamiento de aguas subterráneas.

- La distribución por área hidrográfica de los 207 municipios susceptibles al desabastecimiento por temporada seca, evidencia que el 91 % de ellos se concentran en las áreas hidrográficas Magdalena-Cauca y Caribe.

Tabla 5. Cobertura de acueducto y alcantarillado 2020, urbano y rural.

	Cobertura municipal nacional 2020		Cobertura urbana nacional 2020		Cobertura rural nacional 2020	
	Pedios con acceso a servicios	% de cobertura	Pedios con acceso a servicios	% de cobertura	Pedios con acceso a servicios	% de cobertura
Acueducto	9.698.822	71	8.262.464	85	1.436.358	37
Alcantarillado	8.578.432	63	7.957.755	81	620.677	16
Aseo	8.759.791	64	7.973.852	81	785.939	20

Fuente: Estudio Nacional del Agua 2022 y Superintendencia Servicios Públicos Domiciliarios 2021.

Bajo una perspectiva territorial integradora, la biodiversidad y el agua constituyen elementos naturales esenciales para un desarrollo urbano sostenible, por lo cual esta política plantea la necesidad de gestionarlos de forma articulada, en el marco de la estructura ecológica principal. Así a partir de los determinantes ambientales, previo diagnóstico territorial, resulta estratégico afianzar un ordenamiento urbano-regional integrador, alrededor del agua y la biodiversidad.

6.2.6. Cambio climático y gestión del riesgo de desastres

De acuerdo con el Tercer Informe Bienal de Actualización de Cambio Climático de Colombia – BUR3 en 2021 (IDEAM et al., 2021), para el 2018 el 63% de las emisiones del país se concentraron en 10 de los 32 departamentos, siendo Meta, Caquetá, Antioquia, Guaviare, Cundinamarca, Valle del Cauca, Santander, Bogotá, Bolívar, y Boyacá los lugares donde más se concentran emisiones. En cuanto a la distribución de emisiones por sectores de la economía y los módulos IPCC¹⁵ se tiene que el 59% de las emisiones de GEI se relaciona con agricultura, silvicultura y otros usos de la tierra (AFOLU por sus siglas en inglés), el 12,5% a transporte y el 4,3% a industrias manufactureras; esto en términos de los módulos IPCC es que AFOLU y energía son los que reportan las mayores emisiones de GEI del país.

En el mismo informe citado anteriormente se señala que, el módulo AFOLU ha sido el mayor contribuyente a las emisiones de GEI en el país, representando en promedio el 63,4% del total durante el período de 1990 a 2018. Sin embargo, es relevante destacar que su contribución ha disminuido con el tiempo, pasando del 73% en 1990 al 59% en 2018, con una tasa de crecimiento anual compuesta del 0,3%. En contraste, el módulo de energía, que históricamente ha tenido una participación promedio del 28,4%, ha incrementado gradualmente su contribución, pasando del 22% en 1990 al 31% en 2018, alcanzando un pico del 37% en 2015. Las emisiones del módulo de energía crecieron a una tasa anual compuesta del 2,1%.

Son varias las evidencias que muestran que realmente el cambio climático está actualmente sucediendo en Colombia. Entre 1971 y 2015 la temperatura promedio del país ha aumentado en 0.8°C. Y son varios los efectos que puede ocasionar este cambio en el país. Al aumentar la temperatura se podría generar mayor aumento del nivel del mar afectando poblaciones y ciudades aledañas; retroceso de páramos, que aportan agua a gran cantidad de acueductos; derretimiento acelerado de los nevados y glaciares; mayor incidencia de fenómenos climáticos

¹⁵ Los módulos o sectores del IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change) se refieren a las categorías utilizadas para organizar y reportar las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) en los inventarios nacionales. Estas categorías ayudan a desglosar las fuentes de emisiones y absorciones de GEI para facilitar el análisis y la formulación de políticas. Los principales módulos o sectores definidos por el IPCC son: Energía, Procesos Industriales y Uso de Productos (IPPU), Agricultura, Silvicultura y Otros Usos de la Tierra (AFOLU), Residuos.

extremos; reducción en la productividad agropecuaria; mayor incidencia de olas de calor, especialmente en áreas urbanas; disminución de la productividad de los suelos agrícolas; incremento en procesos de desertificación; y, pérdida de fuentes y cursos de agua.

Por el contrario, si los efectos se relacionan con menores lluvias y cambios en el uso del suelo, ocasionarían una aceleración e intensificación de procesos de desertificación; pérdida de fuentes y cursos de agua; e impactos en la salud, la producción agropecuaria y forestal, la economía y la competitividad regional. En contraste, con mayores lluvias y cambios en el uso del suelo se incrementaría los deslizamientos e inundaciones; se afectaría los acueductos veredales; y habría daños en la infraestructura vial, especialmente en áreas de montaña.

Si bien hay algunos efectos que se relacionan directamente con los centros urbanos, las ciudades están en riesgo de sufrir algún efecto directo o indirecto. En Colombia el 100% de los municipios tiene algún grado de riesgo por cambio climático. Los departamentos de San Andrés, Vaupés, Amazonas, Guainía, Atlántico, Valle del Cauca, Putumayo, Chocó, Caldas y Bolívar son los departamentos con mayor riesgo por cambio climático. Y, en cuanto a ciudades son San Andrés, Bogotá, Quibdó, Barranquilla, Cali, Leticia, Cúcuta, Villavicencio, Mitú, Cartagena, Bucaramanga, Montería, Arauca, Neiva y Manizales las de mayor riesgo, sin embargo, en total son 119 municipios con riesgo muy alto por cambio climático a los cuales se debe orientar la atención prioritaria para la gestión adaptativa del territorio.

La región Andina tiene 36 municipios en riesgo alto y muy alto, la Amazonía 31 municipios y la región Pacífica 25 municipios. Estas son las regiones del país con el mayor número de municipios en riesgo alto y muy alto. No obstante, el sur de la Orinoquía y el Caribe también presentan riesgo.

Esta información es importante porque el riesgo por cambio climático tiene implicaciones, sobre todo si se considera que los 20 departamentos con mayor riesgo representan el 69% del PIB nacional (2016), y albergan el 57% de la población del país. Estas son algunas de las razones por las cuales esta Política quiere aportar en la gestión al cambio climático de las ciudades y municipios e incidir en la agenda climática de las áreas urbanas.

La temática de la gestión del riesgo de desastres emerge como un aspecto esencial que demanda una atención proactiva y multifacética. Los entornos urbanos enfrentan constantemente desafíos relacionados con fenómenos naturales, desastres provocados por el hombre y al cambio climático que pueden tener impactos significativos en la calidad ambiental y la seguridad de sus habitantes. En este escenario, la gestión del riesgo cobra especial relevancia al buscar salvaguardar tanto los recursos naturales como la calidad de vida de la población.

Uno de los retos más importantes en esta área es la creación de una infraestructura de resiliencia urbana que integre la gestión del riesgo con la calidad ambiental. Esto implica desarrollar estrategias para anticipar, prevenir y responder eficazmente a amenazas como inundaciones, deslizamientos y otros eventos extremos. Asimismo, es fundamental integrar la gestión del riesgo en los procesos de planificación urbana y en la toma de decisiones relacionadas con el desarrollo sostenible.

Por ejemplo, para las áreas marino-costeras se cuenta con el Indicador de Erosión Costera de Colombia – IECC cuyo objetivo es producir información estadística cuatrienalmente que permita el seguimiento de los cambios espaciotemporales de la línea de costa de Colombia, relacionados con la erosión y acreción costera. Este índice se presenta a nivel nacional y de manera desagregada para el Caribe, Pacífico y las áreas insulares de San Andrés, Providencia y Santa Catalina.

- **Indicador de Erosión Costera de Colombia – IECC:** A lo largo de los 4.708 km de costa, los depósitos de playa son vulnerables a oleajes y mareas, generando pérdida de terrenos (Posada et al., 2009). La

exposición de las costas a eventos geofísicos como tsunamis y precipitaciones afecta su dinámica (Ricaurte-Villota et al., 2018). En el periodo de 2016 a 2020, se observa un índice de erosión promedio de -0,023 m/año en la línea de costa, con áreas más afectadas en departamentos como Antioquia, Bolívar, Atlántico, Magdalena, La Guajira, Chocó y Nariño. (INVEMAR, 2024)

6.2.7. Contaminación ambiental urbana

La problemática de la contaminación ambiental en las zonas urbanas de Colombia constituye un desafío significativo, con efectos directos en la calidad de vida de la población y la salud de los ecosistemas urbanos. Este fenómeno, derivado principalmente de las actividades antropogénicas concentradas en los entornos urbanos, impacta de manera desproporcionada a las comunidades más vulnerables, incluidas mujeres, niños, pueblos indígenas, afrocolombianos y otras minorías étnicas. Estas actividades generan una diversidad de contaminantes que afectan negativamente la calidad del aire, el agua y el suelo, exacerbando las desigualdades sociales y de género. La degradación ambiental no solo amenaza la salud humana, sino también la diversidad biológica y cultural, al poner en riesgo los saberes ancestrales y las prácticas tradicionales que son fundamentales para la identidad y resiliencia de estas comunidades.

a. Contaminación del agua

De acuerdo con el último Estudio Nacional del Agua (ENA) 2023, realizado por el (Ideam, 2023) los sectores usuarios del recurso hídrico evaluados en términos de calidad del agua a nivel nacional incluyen población, industria, sacrificio de ganado y beneficio de café. Entre ellos, los sectores industrial y doméstico, con mayor predominancia en áreas urbanas, presentan las siguientes cifras destacadas: el sector industrial es el principal generador de carga orgánica neta vertida a los cuerpos de agua, aportando el 56 % del total de la Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO), equivalente a 1.389.462 toneladas por año, y el 78 % del total de la Demanda Química de Oxígeno (DQO), equivalente a 4.517.890 toneladas. Por su parte, el sector doméstico se caracteriza por contribuir significativamente con sólidos suspendidos totales (75 % del total, es decir, 1.350.208 toneladas), fósforo total (92 %, equivalente a 42.703 toneladas) y nitrógeno total (46 %, equivalente a 300.743 toneladas).

Para el año 2020, se contó con información de 354 municipios con plantas de tratamiento de aguas residuales (PTAR) y se identificaron 16 municipios adicionales con respecto al ENA 2018 que cuentan con reportes de sistemas de tratamiento de aguas residuales. La carga de materia orgánica (DBO) tratada del sector doméstico en el 2020 fue de 390.071 t/año que equivale al 43 % del total generado por este sector (912.250 t/año). En DQO fue de 691.582 t/año, que corresponde al 42 % del total generado (1.635.028 t/año); y en SST se estimaron 957.464 t/año, correspondientes al 48 % del total generado (1.975.702 t/año).

Para el caso del Índice de Calidad del Agua es de resaltar que de los 162 puntos de monitoreo 42 presentaron el descriptor en categoría malo, de manera particular se señala que para la corriente Río Bogotá el descriptor se ubicó en esta categoría en 8 puntos de muestro, los cuales están localizados en la ciudad de Bogotá, y los municipios de Chía, Cota, Girardot, Sibaté, Tena y Tocaima. En este mismo sentido en la corriente Río Magdalena el descriptor se ubicó en esta categoría en 9 puntos de muestreo los cuales se encuentran localizados en los municipios de San Pablo, Barracabermeja, Puerto Wilches, Regidor, Girardot, Puerto Salgar, El Banco y Flandes.

De acuerdo con el informe de la Superintendencia de Servicios Públicos (SSPD) en 2022 el caudal de agua residual tratada (previo a su vertimiento en los cuerpos receptores) a nivel nacional fue de 36,33 m³/s, lo que se estima representa un 44% del total de agua residual tratada. De este valor, municipios con mayor aporte de caudal depurado de aguas residuales fueron Bogotá con 16,85%, Cali con 16,56%, Bello con 10,43%, Barranquilla con 7,13%, Cartagena con 6,84%, Valledupar con 4,89%, Itagüí con 4,73%, Montería con 2,88%, Sincelejo con 1,50%

y Girón con 1,40%. El informe también señala que las 10 principales PTAR's tienen un aporte significativo al depurar alrededor del 70% del agua residual. (SUPERSERVICIOS, 2023c)

El Estudio Nacional del Agua (ENA) 2023 revela la significativa presión que las actividades industriales y domésticas ejercen sobre la calidad del agua en las zonas urbanas de Colombia. Con el sector industrial como el principal emisor de carga orgánica y compuestos químicos (DBO y DQO) a las corrientes hídricas, que representan el 56% y 78% del total, respectivamente, y el sector doméstico contribuyendo con altos niveles de sólidos suspendidos y nutrientes, el impacto en la calidad del agua es profundo y generalizado. Aunque el tratamiento de aguas residuales ha mejorado, con un 44% del caudal de agua residual siendo tratado antes de su vertimiento, las cifras muestran que las áreas urbanas aún enfrentan desafíos significativos. Esto es evidente en la situación crítica de cuerpos de agua como el Río Bogotá y el Río Magdalena, donde varios puntos de monitoreo presentan índices de calidad del agua en la categoría de "malo". La alta concentración de contaminantes en estas corrientes no solo pone en riesgo la salud pública, sino que también afecta la biodiversidad y la sostenibilidad de los ecosistemas urbanos, exacerbando las desigualdades socioambientales en las ciudades y municipios más impactados.

b. Contaminación marítima

La costa continental del caribe colombiano está conformada por los departamentos de la Guajira, Magdalena, Atlántico, Bolívar, Sucre, Córdoba, Antioquia y Choco que agrupan 45 municipios costeros. La costa Caribe insular oceánica está conformada por el archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina y sus islotes y cayos asociados. El litoral del Pacífico está integrado por los departamentos de Chocó, Valle del Cauca, Cauca y Nariño que agrupan 16 municipios costeros. La población residente en las zonas costeras e insulares para el año 2021 es cercana a los 6.573.642 habitantes, de los cuales cerca del 87,4% se encuentra en la región Caribe, principalmente en los centros urbanos de Barranquilla, Cartagena y Santa Marta; por su parte, los mayores núcleos urbanos del Pacífico colombiano son el Distrito de Buenaventura y el municipio de San Andrés de Tumaco. (DANE, 2022).

Los ambientes marinos y costeros del Caribe y Pacífico son fundamentales para la economía y cultura de las poblaciones costeras en Colombia, dado su alto valor en biodiversidad, productividad y servicios ecosistémicos. Sin embargo, la contaminación representa un factor crítico de degradación en estas áreas, derivada del inadecuado tratamiento y disposición de residuos líquidos y sólidos, así como de actividades socioeconómicas tanto en las zonas costeras como en el interior del país. (INVEMAR, 2023)

En el Caribe colombiano desembocan alrededor de 43 ríos, destacando el Magdalena, Atrato, Sinú, y Ranchería, mientras que, en las costas del Pacífico, más de 56 ríos, entre ellos San Juan, Micay y Mira, contribuyen con aportes significativos. Estos cuerpos de agua reciben residuos de diversas actividades que contienen materia orgánica, nutrientes, hidrocarburos, plaguicidas, metales pesados, microorganismos fecales y residuos plásticos que deterioran la calidad de las aguas y restringen sus múltiples usos.

Con el propósito de vigilar la calidad ambiental de los ecosistemas marinos y costeros del Caribe y Pacífico colombianos, y hacer seguimiento a las actividades y fuentes de contaminación que los afectan, desde el año 2001 se creó la "Red de Vigilancia para la Conservación y Protección de las Aguas Marinas y Costeras de Colombia (REDCAM)"

- **Índice de calidad de aguas marinas y costeras – ICAM:** El ICAM se calcula con los datos que se obtienen en el programa nacional de monitoreo de la "Red de vigilancia para la Conservación y Protección de las Aguas Marinas y Costeras de Colombia – REDCAM. El índice de calidad de aguas marinas y costeras (ICAM) es un indicador de estado que facilita la interpretación de las condiciones naturales y el impacto antropogénico de las actividades humanas sobre el recurso hídrico marino, incorporando en su estructura el cálculo de variables de calidad del agua marino-costera orientado a fines de preservación de la flora y

fauna. A nivel nacional en 2023, en las estaciones evaluadas, la calidad del agua para preservación de flora y fauna varió entre óptima y pésima, con valores de ICAM entre 21,7 y 91,1. El 5% de las estaciones presentó calidad óptima, el 53% adecuada, el 17% aceptable, el 24% inadecuada y el 1% pésima. (INVEMAR, 2023b)

La gestión ambiental urbana en las zonas costeras de Colombia es fundamental para la preservación de los ecosistemas marino-costeros y la mejora de la calidad de vida de las comunidades que dependen de ellos. La contaminación de los cuerpos de agua y la degradación ambiental representan retos críticos que requieren una vigilancia constante, como la implementada a través de la REDCAM. Es vital fortalecer las acciones de monitoreo, control y mitigación de fuentes de contaminación para asegurar el uso sostenible de estos recursos, garantizando la protección de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos que ofrecen las costas colombianas.

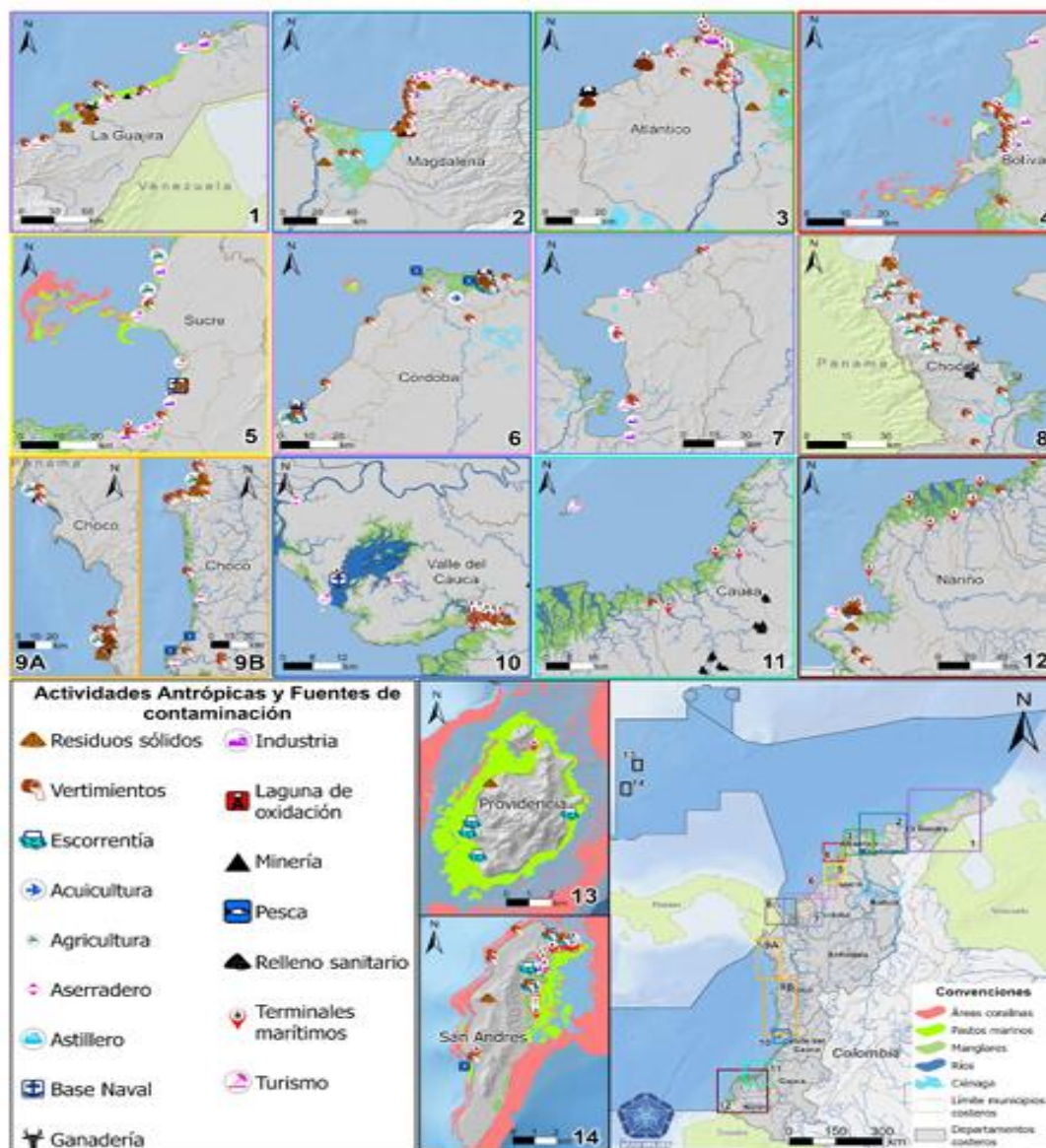


Figura 5. Principales fuentes de contaminación en la zona marino-costera de Colombia

Fuente. Diagnóstico y Evaluación de la Calidad de las Aguas Marinas y Costeras en el Caribe y Pacífico colombianos – INVEMAR 2024

c. Contaminación atmosférica

Los centros urbanos representan la principal fuente de contaminantes atmosféricos en Colombia. Las fuentes móviles (transporte) generan la mayoría de las emisiones, seguidas muy de cerca por emisiones industriales (DNP, 2018).

De acuerdo con el Informe sobre la Calidad del Aire en Colombia 2022 (IDEAM, 2023), al año 2022 Colombia registró la operación de 24 SVCA, con un total de 213¹⁶ estaciones de monitoreo (192 de carácter permanente y 21 de carácter indicativo). Tales estaciones registraron información de calidad del aire en 20 departamentos del territorio nacional: Antioquia, Bogotá, Cundinamarca, Valle del Cauca, Cesar, Magdalena, La Guajira, Boyacá, Caldas, Córdoba, Bolívar, Risaralda, Santander, Atlántico, Norte de Santander, Meta, Cauca, Quindío, Huila y Tolima.

De acuerdo con los registros compilados por el Subsistema de Información sobre la Calidad del Aire en Colombia (SISAIRE), el 97% de las estaciones de monitoreo¹⁷ de PM₁₀ registraron concentraciones promedio anuales inferiores al nivel máximo establecido por la Res. 2254 de 2017 (50 ug/m³). Las estaciones que excedieron dicho umbral se ubican en los municipios / ciudades de Itagüí, Bogotá y Soacha. En relación con el monitoreo de PM_{2.5}, el porcentaje de estaciones de monitoreo¹⁸ que registraron concentraciones inferiores al nivel máximo establecido por la Res. 2254 de 2017 (25 ug/m³) fue de 94.1%. Las estaciones que excedieron dicho umbral se ubican en los municipios / ciudades de Sabaneta, Medellín y Bogotá.

En complemento, es importante mencionar que el 54.5% de las estaciones de monitoreo de PM₁₀ registraron concentraciones inferiores al “Objetivo Intermedio 3 de la OMS – 30 ug/m³” (se requiere un 15.5% adicional para dar cumplimiento a la meta 2030 – 70%). En relación con el monitoreo de PM_{2.5}, el porcentaje de estaciones de monitoreo que registraron concentraciones inferiores al “Objetivo Intermedio 3 de la OMS – 15 ug/m³” fue de 47.6% (se requiere un 22.4% adicional para dar cumplimiento a la meta 2030 – 70%).

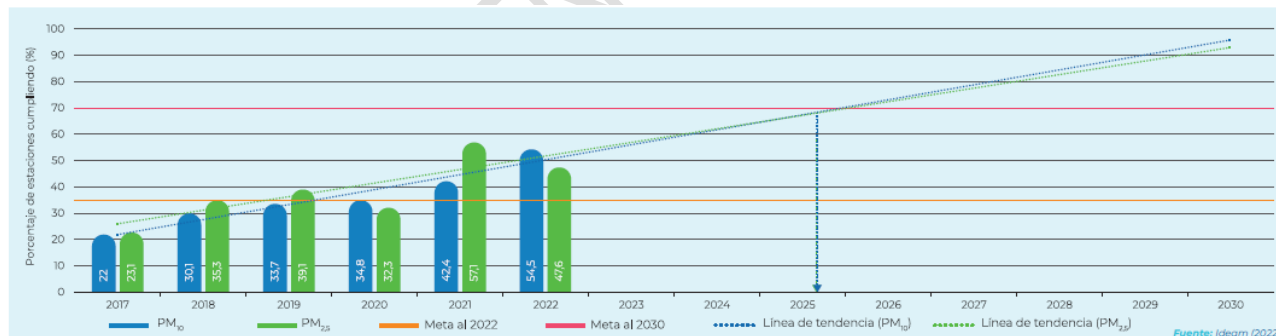


Figura 6. Evaluación anual del porcentaje de estaciones de monitoreo de la calidad del aire en Colombia que cumplen con el “Objetivo Intermedio 3 de la OMS” para PM₁₀ y PM_{2.5}
Fuente: (IDEAM, 2023)

Es de destacar que recientemente se finalizó la actualización de la valoración económica de la contaminación del Aire urbano 2015 y 2018 (FONDO ACCION, 2023), en el que se pudo estimar que en 2015 las muertes totales atribuidas a la concentración PM_{2.5} para las causas específicas estudiadas se cuantificaron en 7.325 muertes y para 2018 se estimaron en promedio 7.754.

Con el propósito de ampliar la comprensión sobre la contaminación atmosférica y contribuir a una gestión integral del recurso aire, es imprescindible que las autoridades ambientales puedan aunar esfuerzos para desarrollar

¹⁶ De estas, 173 realizan el monitoreo de PM₁₀, 168 de PM_{2.5}, 60 de SO₂, 50 de NO₂, 65 de O₃ y 47 de CO.

¹⁷ Estaciones de monitoreo cuya representatividad temporal de los datos es igual o superior al 75%. De 173 estaciones que realizan el monitoreo de PM₁₀, 101 estaciones cumplieron con una representatividad temporal de los datos igual o superior al 75%.

¹⁸ Estaciones de monitoreo cuya representatividad temporal de los datos es igual o superior al 75%. De 168 estaciones que realizan el monitoreo de PM_{2.5}, 84 estaciones cumplieron con una representatividad temporal de los datos igual o superior al 75%.

inventarios detallados de emisiones y llevar a cabo ejercicios de modelización. Esto será fundamental para identificar las principales fuentes de contaminantes, comprender su distribución en el espacio y el tiempo, así como para evaluar sus impactos en la salud y el medio ambiente.

d. Contaminación por Ruido

De acuerdo con el informe Fronteras 2022 del Programa de la Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA, 2022) actualmente, la contaminación por ruido es un serio problema ambiental y se reconoce como uno de los principales riesgos para la salud en personas de todas las edades y grupos sociales, representando una carga adicional para los sistemas de salud pública. La exposición prolongada a altos niveles de ruido afecta negativamente la salud y el bienestar humano. Esta contaminación acústica proviene de fuentes comunes como carreteras, trenes, aeropuertos e industrias, pero también puede generarse por actividades domésticas y recreativas. Además del impacto en las personas, el ruido urbano y el tráfico comprometen la supervivencia y el equilibrio de especies esenciales para el ecosistema urbano.

Los efectos del ruido sobre la salud varían entre individuos y grupos poblacionales, dependiendo de diversos factores. Características personales, como la edad, pueden influir en la sensibilidad al ruido, haciendo que ciertos sonidos representen un mayor riesgo para niños y adultos mayores. A nivel comunitario, algunos grupos sociales son particularmente vulnerables. Las personas de bajos ingresos, por ejemplo, suelen tener opciones limitadas al elegir su lugar de residencia, lo que a menudo las lleva a vivir cerca de fuentes de estrés ambiental, como vertederos, zonas industriales y carreteras con alto tráfico. El informe destaca la importancia de garantizar el acceso a espacios verdes públicos y zonas tranquilas locales, ya que estos pueden mejorar la calidad de los paisajes sonoros y mitigar los efectos negativos del ruido.

De acuerdo con el Ministerio de Salud (2015), cerca de cinco millones de colombianos, es decir casi 11% de la población total, padecen problemas de audición y se estima que, entre la población laboralmente activa de 25 a 50 años, la prevalencia de la pérdida de audición por exposición a ruido es de un 14%.

Por ejemplo, para la ciudad de Bogotá la Secretaría de Salud (2022), mediante el Sistema de Vigilancia en Salud Ambiental, entre los años 2013 al 2022, caracterizó a 23.036 adultos (18 a 64 años) y 17.894 adolescentes (11 a 17 años) entre los años 2015 al 2022 en Bogotá, para identificar la posible afectación en salud, bienestar y calidad de vida por exposición a ruido. Para la prevalencia de la alteración en la salud por exposición a ruido: se indagó sobre la presencia de seis síntomas extra auditivos (irritabilidad, ansiedad, cefalea, dificultad de concentración, agotamiento físico e insomnio), donde se identificó como alteración de la salud por exposición a ruido la presencia de tres o más de los síntomas. En el año 2022 de las personas encuestadas en la población adulta (18 a 64 años) el (22,1%) presentaron alteración en la salud posiblemente relacionado con la exposición a ruido. El síntoma extra auditivo con mayor reporte fue irritabilidad 31,4%, seguido de dificultad de concentración 36,2%; la fuente de ruido que generó mayor molestia fue el tráfico terrestre con el 46,2% seguido del pregoneo 34,4%.

En Colombia se ha establecido que el máximo permitido durante las horas del día en las zonas residenciales es de 65 decibeles (dB); en zonas comerciales e industriales, hasta 70 dB y en zonas de tranquilidad 45 dB; mientras que en las noches el máximo permitido es de 45 dB en zonas residenciales; 60 dB, en comerciales; 75 dB, en industriales; y 45 dB, en tranquilidad.

En este sentido por ejemplo en la ciudad de Cali la CVC en 2019 calculo el % de población expuesta a ruido ambiental por encima del valor de referencia (Nivel Día – Noche). %PUARLDN – ordinario = 84,75% y %PUARLDN – dominical = 60,66%. Para el caso del Valle de Aburrá (2019) a partir de los resultados de los mapas de ruido ambiental, se determinó que 9,2% de la población urbana del Valle de Aburrá está expuesta a niveles de ruido por encima de 65 dB.

e. Contaminación lumínica

La contaminación lumínica¹⁹ es una forma creciente de degradación ambiental que afecta el entorno natural, la flora, la fauna y diversos aspectos de la vida humana. Aunque la preocupación por este problema ha aumentado, en Colombia su estudio sigue siendo limitado. Un reciente análisis realizado por científicos de la Universidad Nacional evaluó de manera exhaustiva la expansión de la luz nocturna artificial en las principales ciudades del país entre 2012 y 2022. Los resultados revelaron un aumento de los niveles de contaminación lumínica en áreas urbanas como Bogotá, Barranquilla y Cartagena, mientras que en Medellín, Cali y Bucaramanga la radiancia promedio disminuyó. No obstante, en todas las ciudades analizadas se registró un incremento en la extensión de las áreas iluminadas, lo que evidencia un crecimiento espacial del fenómeno. En el caso de Bogotá, se profundizó el análisis a nivel de localidades, confirmándose a través de datos externos la relación entre el aumento de la contaminación lumínica y la instalación de nuevas luminarias, la transición a tecnología LED, así como el crecimiento de la densidad poblacional y el PIB de la ciudad (Rueda et al., 2023)

Estudios realizados en Estados Unidos²⁰ y Europa²¹ advierten sobre las consecuencias de esta forma de degradación ambiental, que no solo impide la observación del firmamento nocturno, sino que también altera el reloj biológico de diversas especies. En los seres humanos, la exposición a la luz artificial afecta la producción de melatonina, una hormona clave para la regulación del ciclo del sueño, que es generada por la glándula pineal durante la noche y en ausencia de luz. Estas alteraciones pueden provocar mayores niveles de fatiga, estrés, dolores de cabeza y ansiedad debido a la falta de un descanso adecuado. (UNAL, 2023)

En el caso de los animales, la contaminación lumínica altera sus patrones de sueño, afectando comportamientos esenciales como la migración y su rol en la restauración de los ecosistemas. Un informe del Planetario de Bogotá destaca que el exceso de luz desorienta a las aves, quienes dependen de las estrellas y otros astros para navegar. De manera similar, en ciudades como Cartagena, las tortugas marinas enfrentan dificultades para orientarse, confundiendo la luz artificial con la de la Luna, lo que les impide regresar al mar y encontrar a sus crías. (UNAL, 2023)

La contaminación lumínica es un desafío creciente que exige una gestión ambiental urbana más integral y consciente. Los impactos negativos que genera, tanto en los ecosistemas como en la salud humana, subrayan la necesidad de políticas públicas más efectivas y de una planificación urbana sostenible que considere la reducción de la iluminación excesiva. La incorporación de tecnologías eficientes, como el uso adecuado de luminarias LED, junto con la implementación de normativas que limiten el derroche energético en espacios públicos, son pasos cruciales para mitigar este fenómeno. Además, es fundamental promover la sensibilización ciudadana sobre la problemática, ya que una mayor conciencia social contribuirá a impulsar acciones locales que minimicen la contaminación lumínica, protegiendo así tanto el bienestar de las especies como el derecho de las personas a disfrutar de un cielo nocturno libre de contaminación. La gestión de la iluminación en entornos urbanos debe integrarse en una agenda ambiental más amplia, orientada a garantizar la sostenibilidad y la calidad de vida en las ciudades.

f. Contaminación por químicos

La problemática de la contaminación por químicos emerge como un desafío de gran envergadura que afecta la calidad ambiental en las áreas urbanas. Esta preocupación radica en la exposición constante de la población a diversos químicos provenientes de múltiples fuentes, como la industria, el transporte y la agricultura. Estos

¹⁹ La contaminación lumínica se refiere al brillo o resplandor del cielo nocturno, producido por la difusión de la luz artificial. Como resultado, la oscuridad de la noche disminuye y desaparece progresivamente la luz de las estrellas y de los demás astros. El brillo o resplandor que vemos en las noches en el cielo es ocasionado por la reflexión y difusión de la luz artificial. Eso quiere decir, que cuando ese montón de bombillos y luminarias están encendidos, la luz toca superficies que no alcanzan a absorber toda la radiación emitida, y esta rebota hacia la atmósfera.

²⁰ Chepesiuk R. (2009). Missing the dark: health effects of light pollution. *Environmental health perspectives*, 117(1), A20–A27. doi.org/10.1289/ehp.117-a20

²¹ Light pollution. (s/f). Nationalgeographic.org. Recuperado el 14 de mayo de 2023, de education.nationalgeographic.org/resource/light-pollution/

contaminantes químicos pueden tener impactos significativos en la salud humana y en el equilibrio ecológico de los ecosistemas urbanos.

La complejidad de la contaminación por químicos se manifiesta en la variedad de sustancias involucradas y en sus efectos sobre el ambiente y la salud. Desde compuestos orgánicos volátiles hasta metales pesados, estos contaminantes pueden acumularse en el aire, el agua y el suelo, comprometiendo la calidad del entorno urbano. Además, la presencia de químicos en los alimentos, productos de consumo y materiales de construcción añade una dimensión adicional al problema, ya que la exposición crónica a estos elementos puede tener implicaciones a largo plazo en la salud pública.

Los retos fundamentales que enfrenta la gestión ambiental urbana en relación con la contaminación por químicos incluyen la identificación y control de las fuentes de emisión, la implementación de normativas más estrictas para el manejo de químicos peligrosos y la promoción de alternativas más sostenibles en la producción y consumo.

g. Contaminación por residuos sólidos

La contaminación por residuos sólidos es un problema ambiental en Colombia que afecta tanto a las áreas urbanas como rurales. Los residuos sólidos incluyen todo tipo de materiales desechados, como plásticos, papel, vidrio, metales, y residuos orgánicos. La contaminación por residuos sólidos tiene impactos significativos en el medio ambiente, incluyendo la contaminación del suelo y del agua, la degradación de ecosistemas, y la emisión de gases de efecto invernadero a partir de la descomposición de residuos orgánicos.

De acuerdo con el más reciente informe de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios vigencia 2022 (SUPERSERVICIOS, 2023), se establece que en Colombia existen varios tipos de sistemas para la disposición final de residuos sólidos, los cuales se han clasificado por la Superservicios en sistemas autorizados y sistemas no autorizados. Para la vigencia 2022 se identificaron 262 sitios de disposición final, 4 sitios menos que los identificados en el año 2021. La distribución de sitios para el 2021 se encuentra así: 160 rellenos sanitarios, 79 botaderos a cielo abierto, 13 celdas de contingencia y 10 celdas transitorias.

Para la vigencia 2022 se dispusieron en promedio 11.983.709,70 toneladas de residuos sólidos en el marco del servicio público de aseo en el territorio nacional. Esto representa un aumento del 0,26% respecto al año 2021. Del total de toneladas diarias dispuestas el 43,7% corresponde a las 8 ciudades con mayor población: Bogotá D.C., Medellín, Cali, Barranquilla, Cartagena, San José de Cúcuta, Soacha y Soledad; se destaca una disminución respecto al año 2021 en la disposición de residuos en las ciudades de Cali (-5,80%), Soacha (-1,63%) y Medellín (-0,54%), y un aumento en las ciudades de Cartagena de Indias (8,08%), Barranquilla (4,36%), San José de Cúcuta (1,18%), Soledad (1,04%) y Bogotá D.C. (0,79%). (SUPERSERVICIOS, 2023)

Ahora bien, teniendo en cuenta el enfoque de la *“Política Nacional para la gestión integral de Residuos Sólidos”* que busca contribuir al fomento de una economía circular de desarrollo sostenible y a la adaptación y mitigación del cambio climático. De acuerdo con el octavo reporte de economía circular presentado por DANE, para 2021 la tasa de aprovechamiento²² de residuos sólidos y productos residuales fue del 53,4% (16,2 millones de toneladas aprovechadas) principalmente a través de la cogeneración de energía y otros aprovechamientos (incineración para calderas y compostaje). Para este mismo periodo, el proceso de reciclaje y nueva utilización de residuos sólidos

²² La tasa de aprovechamiento es la razón entre los residuos sólidos que son utilizados por las actividades económicas, para procesos de cogeneración de energía y otros aprovechamientos, reciclaje y reutilización, y los productos residuales, con relación al total de residuos generados en el territorio nacional en unidades físicas.

alcanzó 4,1 millones de toneladas, equivalente al 13,46% de la oferta total de residuos sólidos y productos residuales en el país. La meta que Colombia se trazó a 2030 en el marco de los ODS es llegar a una tasa del 17,9%. (DANE, 2023).

Sobre los datos de aprovechamiento de residuos sólidos, la Superservicios registró que en 2022 se reportaron 2.439.620 toneladas aprovechadas, por 856 prestadores del servicio público de aseo. Entre las familias de materiales más reportadas en la actividad de aprovechamiento en el ámbito del servicio público de aseo están: papel y cartón con un 45,92 % de representatividad, plásticos con 37,5 %, vidrio con 8,10% y metales con 6,7 %. (SUPERSERVICIOS, 2023b)

La gestión ambiental urbana en Colombia enfrenta varios retos significativos relacionados con la contaminación por residuos sólidos. Uno de los principales desafíos es la alta generación de residuos, que en 2022 alcanzó aproximadamente 11.983.709,70 toneladas, representando un incremento del 0,26% respecto al año anterior. Este aumento constante ejerce presión sobre los sistemas de disposición final, especialmente considerando que aún existen 79 botaderos a cielo abierto en el país, según datos de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios (SUPERSERVICIOS, 2023).

En resumen, los principales retos en la gestión ambiental urbana de residuos sólidos en Colombia incluyen la creciente generación de residuos, la insuficiente infraestructura para su aprovechamiento y reciclaje, la necesidad de avanzar hacia una economía circular, y la gestión de residuos en áreas urbanas informales. Abordar estos desafíos requiere de políticas públicas efectivas, inversión en infraestructura, innovación tecnológica y una mayor conciencia y participación ciudadana en prácticas sostenibles.

6.2.8. Conflictos de uso del suelo

En el contexto de la gestión ambiental urbana en Colombia, uno de los desafíos más acuciantes es la interacción entre el desarrollo urbano y la conservación de áreas protegidas. Esta tensión entre el crecimiento de las ciudades y la preservación de espacios naturales críticos para la biodiversidad y la calidad del ambiente ha dado lugar a conflictos de uso del suelo en áreas protegidas. La expansión urbana muchas veces se enfrenta con la necesidad de garantizar la integridad de estos espacios, lo que genera un delicado equilibrio entre el desarrollo socioeconómico y la sostenibilidad ambiental.

Los retos que emergen de esta interacción son diversos y multidimensionales. Por un lado, se busca asegurar la protección de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos que brindan estas áreas, lo que a menudo implica restricciones al desarrollo urbano. Por otro lado, el crecimiento demográfico y la urbanización requieren de nuevas áreas para vivienda, infraestructura y servicios, lo que a su vez ejerce presión sobre zonas protegidas. La identificación y regulación de estas zonas de conflicto, así como la implementación de estrategias para su manejo sostenible, se han convertido en asuntos centrales para lograr una gestión urbana ambientalmente equilibrada.

Para abordar estos retos, se requiere de una planificación territorial precisa y una toma de decisiones informada. Las fuentes de datos y consulta oficiales en Colombia son fundamentales en este proceso. Estos datos respaldan la elaboración de políticas y estrategias que permitan conciliar el desarrollo urbano con la conservación ambiental en aras de garantizar una calidad ambiental sostenible en las áreas urbanas del país.

6.2.9. Espacio público e infraestructura verde

El espacio público además de contribuir a la conservación de recursos naturales y ecosistemas, a través de una adecuada gestión, también aporta a la reducción de ciertos niveles de contaminación de las ciudades y genera un

medio ambiente adecuado y de transición al interior de las áreas urbanas. Por otra parte, se constituye como principal escenario que permite incrementar la capacidad de resiliencia del territorio frente a la ocurrencia de posibles desastres. Una adecuada gestión del espacio público permite actuar en consecuencia frente a la reducción de vulnerabilidades ambientales, sociales y económicas en un territorio específico. En ese contexto, se destacan aquellas obras de intervenciones sobre el espacio público, mediante la implementación de buenas prácticas, en especial aquellas relacionadas con la infraestructura verde, las cuales contribuyen de manera directa con la mitigación y reducción ante posibles eventos relacionados con riesgo de desastres y cambio climático, en procesos de adaptabilidad y resiliencia.

De igual forma, la infraestructura verde urbana -IVU- surge como una herramienta de planificación y gestión urbana fundamental para fortalecer las relaciones entre el hombre y la naturaleza, entre lo natural y lo construido. La infraestructura verde es una red de elementos ambientales naturales o seminaturales que presta una extensa gama de servicios ecosistémicos, en espacial, en áreas urbanas. La adecuada gestión e inclusión de la infraestructura verde en la planificación de las ciudades colombianas, se configura como una herramienta fundamental para mejorar la provisión de los bienes y servicios que ofrece la biodiversidad urbana, reduciendo los efectos de la fragmentación y el aislamiento de los ecosistemas en dichos entornos. Asimismo, proporciona beneficios ambientales, de salud y confort, al contribuir con la captura de carbono, reducir los efectos de la escorrentía, mitigar el efecto de isla de calor, mejorar la calidad del aire, crear hábitats para vida silvestre y generar espacios de esparcimiento y recreación pasiva.

Hoy en día, es posible identificar diversas tipologías de infraestructura verde urbana, que incluyen tecnologías innovadoras como los techos y paredes verdes, la agricultura urbana, y dentro de las llamadas tecnologías azules, soluciones como la captación y aprovechamiento de agua lluvia, especialmente a través de Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible (SUDS). Estas infraestructuras no solo promueven la sostenibilidad, sino que también se consideran soluciones basadas en la naturaleza al imitar procesos naturales para gestionar los recursos y mejorar la calidad ambiental urbana. Además, forman parte de esta infraestructura verde los remanentes de bosques, matorrales nativos, vegetación riparia, humedales, manglares, quebradas, ríos, así como campos agrícolas y forestales, parques metropolitanos, cementerios, campos de golf y parques de bolsillo, todos ellos contribuyendo a la resiliencia climática y el bienestar de las comunidades urbanas. (Ruiz *et al.*, 2021)

En el boletín “Infraestructura verde y azul. La solución está en la naturaleza” publicado por la Superintendencia de Industria y Comercio, se presentan los resultados relacionados con el diagnóstico de la infraestructura verde y azul, presentan que la mayor cantidad de drivers están dados en los factores políticos y ecológicos y, por el contrario, la mayor cantidad de barreras de entrada se dan a nivel tecnológico y social. (SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO, 2020)

Desde el gobierno nacional se han generado diferentes estímulos que impulsan la apropiación de la infraestructura verde, se han identificado más de 10 instrumentos clave, entre los que encuentran políticas y regulaciones como por ejemplo la política de crecimiento verde, el reglamento de agua potable y saneamiento básico para retener el agua y aprovecharla, documento CONPES de Edificaciones Sostenibles; entre otros recursos como reglamentos, bonos, guías, sellos de calidad como es el caso de la certificación internacional Leed, Edge y la certificación nacional Casa Colombia, que promueven entre constructores, el desarrollo e implementación de proyectos verdes, enfocados al desarrollo de tecnologías ecosostenibles.

En materia económica, el Fondo Verde del Clima donó 38 millones de USD en 2017, para la generación de infraestructura relacionada con tecnologías de recolección de agua, específicamente de 4878 tanques de agua lluvia y 2514 tanques de cosecha y el refuerzo de 96 acueductos (El Universal, 2017). Con relación a lo tecnológico, se puede resaltar que la mayoría de las tecnologías verdes es de uso libre en Colombia, lo que permitirían un mayor

desarrollo de esta industria. Aunque este tipo de infraestructura en Colombia es emergente, se puede destacar algunas empresas que, por voluntad propia, han implementado este tipo de tecnología en sus proyectos, como es el caso de Amarilo, Centro Empresarial Colpatria, Centro Comercial Pontevedra, el edificio de Ingeniería de la Pontificia Universidad Javeriana, Sodimac, Terranum, Aquacell, Pavco, entre otros. Se destaca la empresa Groncol, que ha desarrollado más de 11 proyectos de este tipo (La República, 2018).

Desde el enfoque ecológico, la infraestructura verde se presenta como una solución que, además de aportar beneficios ambientales, permite reemplazar ciertas tecnologías convencionales y fortalecer la economía circular. En Colombia, su implementación cobra especial relevancia debido a las variaciones climáticas, como las intensas temporadas de lluvias y, en contraste, los prolongados periodos de sequía. Estas fluctuaciones pueden ser abordadas mediante el uso de tecnologías verdes y soluciones basadas en la naturaleza, que buscan mitigar y reducir los efectos adversos derivados de estos fenómenos. (SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO, 2020)

Casos específicos de implementación de infraestructura verde en Colombia

Colombia ha tenido una evolución en procesos de implementación de infraestructura verde. “Hace diez años se instalaban techos verdes o jardines verticales en áreas de 70 metros cuadrados en promedio, hoy se desarrollan proyectos integrales que superan los 12.000 metros cuadrados”. Aunque se continúa con el desarrollo de proyectos privados de edificaciones, hoy en día, este tipo de infraestructura verde, se enfoca principalmente a obras públicas en espacio público, obras que incluyen parques, vías, corredores de conectividad, arbolado urbano, sistemas urbanos de drenaje sostenible -SUDS, entre otras infraestructuras que aseguran la conectividad y la biodiversidad entre las regiones, considerando condiciones del territorio, ecosistemas, flora y fauna, y sus servicios ecosistémicos derivados.

Entre los ejemplos a destacar relacionados con este tipo de infraestructura, se encuentran (Revista Semana, 2022):

- ✓ Viaducto de la Ciénaga de la Virgen, la vía San José-Calamar en el Guaviare, el Parque Bicentenario en Bogotá y el aeropuerto El Dorado son, entre otros, referentes mundiales de inversión en infraestructura verde y eficiencia en el uso responsable de los recursos naturales. El común denominador de estos proyectos es que generan soluciones basadas en la naturaleza.
- ✓ La Ciénaga de la Virgen en Cartagena, por ejemplo, es un humedal de gran importancia para la ordenación y manejo sostenible del territorio. Por eso, la Corporación Autónoma Regional del Canal del Dique expidió una resolución que declaró su desarrollo e intervención, incluyendo el humedal Juan Polo, sus arroyos, canales, bocas naturales y artificiales aferentes al mar Caribe, así como los asentamientos humanos que la componen. Hoy, este humedal está conectado con la bahía de Cartagena a través de caños y lagos interiores, con una extensión aproximada de 100 hectáreas, conformadas por la ciénaga las Quintas, el caño Bazurto, la laguna de San Lázaro, la laguna de Chambacú, la laguna del Cabrero y el caño Juan Angola.
- ✓ La vía San José-Calamar en el Guaviare, se concibió como un proyecto piloto que adopta los lineamientos de infraestructura verde vial elaborados por los ministerios de Transporte y de Ambiente. La vía está cerca de áreas protegidas como la Reserva Natural Nukak, el Parque Nacional Serranía de Chiribiquete y corredores de conservación que se han tenido en cuenta para la intervención.
- ✓ En Bogotá, el Parque Bicentenario intervino 1.083,74 metros cuadrados de espacio público para dotarlo de zonas verdes y más de 50.000 plantas cultivadas, jardines verticales, techos verdes y pisos permeables. Todo esto genera 1.021 toneladas de oxígeno, suficiente para que 1.379 personas puedan respirar en un año. Así mismo, tiene la capacidad de captar 40,2 toneladas de CO₂, 2.102 kilogramos de partículas sólidas o líquidas de polvo dispersas en la atmósfera y 2.729 metros cúbicos de aguas lluvia.

6.2.10. Transición energética justa

El crecimiento urbano en Colombia ha generado un aumento significativo en la demanda de electricidad, transporte y servicios industriales, ejerciendo presión sobre el sistema energético nacional y contribuyendo a las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI). Esto plantea desafíos urgentes para modernizar las redes de distribución energética en las ciudades, integrando tecnologías como energía distribuida, almacenamiento y microrredes, mientras se busca satisfacer las necesidades de una población urbana en constante expansión.

La actualización de la Política de Gestión Ambiental Urbana (PGAU) se da en un contexto de urbanización acelerada y crecientes retos ambientales que demandan respuestas integrales y adaptativas. En Colombia, las ciudades concentran más del 76 % de la población nacional, posicionándolas como los principales centros de consumo energético. La PGAU busca establecer directrices para el manejo sostenible de las áreas urbanas, promoviendo la armonización de políticas ambientales y de desarrollo urbano. Sin embargo, la coyuntura actual, tanto nacional como internacional, resalta la necesidad de atender problemáticas emergentes en materia energética y de cumplir compromisos globales como los de la Agenda 2030 y el Acuerdo de París.

En este marco, una transición energética justa no solo es una meta, sino un imperativo. Este proceso debe garantizar el acceso equitativo a energías limpias para todas las comunidades, fomentar prácticas sostenibles y generar oportunidades laborales en sectores de energías renovables. La coordinación entre gobiernos, sector privado y sociedad civil es crucial para implementar políticas efectivas que impulsen este cambio estructural.

Colombia está en un momento crucial de su transición energética. En 2024, el país logró un hito al poner en operación 32 proyectos de energías renovables, incrementando su participación en la matriz eléctrica del 3 % al 10 %, equivalente a 1.900 megavatios, a los que se sumaron 500 megavatios adicionales de autogeneración y proyectos a pequeña escala. A pesar de estos avances, para alcanzar las metas proyectadas para 2027, es necesario triplicar la capacidad actual de energías renovables, superando barreras regulatorias y estructurales que retrasan la ejecución de proyectos. Actualmente, el 70 % del tiempo de desarrollo de proyectos se pierde en trámites y permisos.

El sistema eléctrico colombiano, altamente dependiente de la hidroenergía (68,32 % de la generación), enfrenta riesgos asociados a fenómenos climáticos como El Niño. Esta realidad evidencia la necesidad de diversificar las fuentes energéticas. Aunque Colombia ocupa el puesto 35 en el Índice de Transición Energética del Foro Económico Mundial, el camino hacia un modelo energético más sostenible y resiliente demanda un esfuerzo continuo de colaboración entre sectores y el fortalecimiento de políticas públicas que impulsen la inversión en energías limpias.

El análisis del consumo energético refleja profundas desigualdades según ingresos y ubicación geográfica. En áreas urbanas, la electricidad satisface el 50 % de las necesidades energéticas del sector residencial, mientras que la cocción se realiza principalmente con gas natural (37 %) y GLP (8 %), gracias a políticas que promovieron su masificación. En contraste, en zonas rurales, el 67 % de la energía para cocinar proviene de la leña, con fogones de baja eficiencia, perpetuando brechas sociales y económicas. Estas desigualdades afectan especialmente a territorios apartados, comunidades étnicas y mujeres, que enfrentan barreras adicionales para acceder a tecnologías limpias. (Minenergía, 2024a)

En las últimas cuatro décadas, los sectores de consumo final han experimentado cambios significativos debido al crecimiento demográfico y al desarrollo económico del país. La industria, por ejemplo, duplicó su demanda de energía y en 2021 representó el 25 % del consumo total. Los sectores residencial urbano y rural contribuyeron con el 11 % y 8 % del consumo final, respectivamente. En el ámbito rural, el consumo energético disminuyó un 60 % durante este periodo, impulsado por la reducción de la población rural y el reemplazo de prácticas ineficientes como el uso de leña para cocinar. En contraste, el consumo en zonas urbanas se duplicó, reflejando el incremento poblacional. Por otro lado, el consumo energético del sector comercial y público se multiplicó por seis, en línea con

el desarrollo del sector terciario, mientras que en el sector agropecuario se observó una reducción superior al 50 %. (Minenergía, 2024a)

Colombia cuenta con un alto potencial para el desarrollo de energías renovables no convencionales, especialmente en zonas rurales y costeras. Sin embargo, en entornos urbanos, la integración de estas tecnologías es limitada. A pesar de avances en proyectos solares en edificios y alumbrado público eficiente en ciudades como Bogotá y Medellín, aún no existe una estrategia nacional cohesionada que permita una adopción masiva. Las barreras regulatorias, la falta de incentivos financieros y el desconocimiento técnico limitan el despliegue de estas soluciones en las ciudades.

El cambio climático ha incrementado los riesgos para la infraestructura energética urbana, lo que subraya la urgencia de desarrollar sistemas energéticos resilientes, sostenibles y diversificados. La transición energética en Colombia enfrenta retos relacionados con la equidad. Las comunidades vulnerables en áreas urbanas tienen menor acceso a tecnologías limpias y eficientes, lo que perpetúa brechas sociales y económicas.

La PGAU en Colombia plantea una transformación integral hacia ciudades sostenibles, bajas en carbono y resilientes, priorizando la equidad y el acceso justo a servicios ecosistémicos y energéticos. El Plan de Acción 2025-2036 orienta esta visión con un enfoque territorial que reconoce la diversidad cultural, étnica y ambiental del país, y pretende sentar bases orientadas a proyectos que catapulten la transición en las ciudades. Además, incorpora principios de metabolismo urbano para optimizar el uso de recursos y energía en las ciudades, fomentando sistemas más sostenibles.

6.2.11. Transporte y movilidad

Con el desarrollo y crecimiento acelerado al que se enfrentan las ciudades, ha aumentado también la necesidad del servicio de transporte como medio fundamental para lograr la movilización efectiva e impulsar los diversos sectores económicos, sin embargo, los medios de transporte que emplean energéticos y tecnologías vehiculares de origen fósil aun dominan en el sector, estos se caracterizan por emitir grandes volúmenes de contaminantes y gases a la atmósfera lo cual repercute en la calidad y salud ambiental sobre todo en las áreas urbanas donde se concentra la mayor parte de la población. De acuerdo con la Estrategia Nacional de Transporte Sostenible (2022), en Colombia el 95,9% de la demanda energética del sector transportes se concentra en el consumo de combustibles fósiles. En el año 2019 el sector de transporte tuvo el mayor consumo de energía con una demanda del 41% del total nacional (UPME,2020).

Según la Estrategia de Movilidad Eléctrica (2019) el sector de transporte ocupa el tercer lugar como el sector productivo que más emisiones genera y es uno de los seis sectores que están priorizados para la inclusión de consideraciones de cambio climático en sus instrumentos de planificación de acuerdo con los compromisos adquiridos frente al acuerdo de París para la mitigación los Gases de Efecto invernadero- GEI. En el proceso de diagnóstico desarrollado para la formulación de la Estrategia de Movilidad Activa (2022) se identificó que en promedio solo el 1,92% de la malla vial está adaptada con infraestructura para el ciclismo, por lo cual hay un desafío en la implementación de este tipo de infraestructura para modos alternativos de transporte.

La implementación de las tecnologías de cero y bajas emisiones, ha generado un reto debido a la alta inversión que requiere, al estado de antigüedad del parque automotor, la falta de educación y comunicación que permita el desarrollo de capacidades, sensibilización y cambio de paradigmas en torno al transporte sostenible, la carencia de disponibilidad de las tecnologías de cero y baja emisión en el mercado al igual que de infraestructura para la carga y el repostaje de estas tecnologías, la falta de creación, modificación y/o actualización de normas, planes y otros instrumentos que impulsen el crecimiento de nuevas fuentes de energía y tecnologías, así como la reglamentación de los procedimientos de homologación y revisión técnico mecánica al igual que de planes de movilidad que incorporen las estrategias trazadas por la ley, la necesidad de fortalecer la colaboración interinstitucional y de

participación de actores claves en el proceso, todo esto relacionado a su vez con la falta de creación, articulación y optimización de sistemas de información que aporten a la realización de líneas base para la generación de estudios que permitan la toma de decisiones en cuanto a temas de transporte sostenible.

Por su parte, la movilidad activa también se enfrenta a retos como son la prevalencia del uso de vehículos motorizados como fuente principal de transporte, el desconocimiento de la movilidad activa en la toma de decisiones sumado a la debilidad que presentan los instrumentos y equipos de planeación para la generación y continuada de proyectos de movilidad activa, así como la falta de estudios sobre el impacto que tiene los proyectos de movilidad activa, la insuficiente regulación normativa y el déficit en cuanto a políticas de gestión, financiación e inversión.

Documentos que se tuvieron en cuenta y hacen parte del diagnóstico

En el proceso de preparación para la actualización y ajuste de la precedente PGAU se adelantaron las siguientes evaluaciones y estudios que generaron insumos técnicos para la construcción de un diagnóstico sobre la situación actual de la gestión ambiental urbana en Colombia:

- Evaluación institucional de la Política de Gestión Ambiental Urbana – PGAU, consultoría contratada por DNP, 2019.
- Orientaciones para el cumplimiento de los compromisos internacionales asociados a la gestión ambiental urbana (MinAmbiente, 2019a).
- Encuesta virtual *“Hacia una propuesta actualizada de política pública”*, dirigida a autoridades ambientales regionales y urbanas. (MinAmbiente, 2019b).
- Diseño de un árbol de problemas como insumo técnico para el proceso de planificación de un nuevo instrumento de política pública, ejercicio interinstitucional apoyado por el DNP (Minambiente, 2020b).
- Insumos Técnicos para el Ajuste y Actualización de la Política de Gestión Ambiental Urbana. Documento técnico de soporte (MinAmbiente, 2020c).

6.3. Efectos del problema central

La baja efectividad en la gestión integral de las ciudades y centros urbanos que transitan hacia la sostenibilidad genera que las decisiones para el desarrollo urbano sean tomadas con insuficiente sustento de información y conocimiento en materia ambiental; lo cual a su vez lleva a que ese desarrollo urbano se dé con bajos estándares de sostenibilidad y que no integre la base natural de soporte. Lo anterior sumado a una ineficiencia en la gestión ambiental urbana con baja apropiación social, lo que finalmente se refleja en un deterioro de la calidad ambiental urbana.

En este sentido, la baja efectividad en la gestión integral de las ciudades y centros urbanos que transitan hacia la sostenibilidad se traduce en una toma de decisiones para el desarrollo urbano que carece de un sustento robusto de información y conocimiento ambiental. Esta falencia se debe, en parte, a la limitada articulación entre las autoridades locales, los entes de planeación y las autoridades ambientales, así como a la carencia de sistemas de monitoreo y evaluación que permitan una comprensión profunda del estado y dinámica de los recursos naturales. Como resultado, las intervenciones urbanas se diseñan y ejecutan con estándares de sostenibilidad mínimos, sin considerar de manera adecuada la estructura ecológica del territorio, la conservación de los ecosistemas y la provisión de servicios ambientales esenciales para el bienestar de la población.

Esta situación se ve agravada por una gestión ambiental urbana poco eficiente, debido a marcos normativos desactualizados, recursos financieros insuficientes, y un bajo nivel de apropiación social y participación de las comunidades en los procesos de planeación y gestión ambiental. La desconexión entre la ciudadanía y las políticas

ambientales, así como la débil promoción de prácticas de corresponsabilidad ambiental, genera un entorno urbano donde prevalecen patrones de uso del suelo y del espacio urbano poco sostenibles.

En última instancia, esta deficiencia estructural se refleja en un deterioro progresivo de la calidad ambiental urbana, manifestado en la pérdida de áreas verdes, aumento de la contaminación del aire, disminución de la calidad del agua, y un crecimiento desordenado de las ciudades que afecta directamente la salud, la seguridad y la calidad de vida de sus habitantes.

6.4. Causas del problema – ejes problemáticos

La gestión ambiental urbana enfrenta retos significativos que comprometen su efectividad. Entre estos, destaca la limitada disponibilidad e interoperabilidad de información y conocimiento, lo cual dificulta la planificación basada en evidencia actualizada y pertinente. Asimismo, los procesos de planificación y desarrollo urbano adolecen de eficacia, situación exacerbada por una gestión ambiental desfasada e insuficiente para abordar aspectos clave que inciden en la calidad ambiental urbana. A ello se suma una articulación y coordinación insuficiente entre actores públicos y privados, tanto a nivel nacional como regional y local, lo que limita la adopción de enfoques integrales y coherentes en la gestión de estas problemáticas.

6.4.1. Eje problemático relacionado con la información y el conocimiento

Limitada disponibilidad e interoperabilidad de información y conocimiento sobre desarrollo urbano sostenible y gestión ambiental en ciudades y centros urbanos.

- La gestión del conocimiento y el análisis de información en temas relativos al medio ambiente y el desarrollo sostenible urbano constituyen actividades esenciales para orientar la toma de decisiones por parte de actores tanto públicos como privados y de la sociedad civil.
- El éxito en la implementación de una política pública depende en buena medida del desarrollo de instrumentos estratégicos en materia de planificación, implementación y gobernanza; y a su vez, estos aspectos requieren insumos de calidad asociados a la información y el conocimiento. En el caso de la gestión ambiental urbana, la información y el conocimiento son de particular importancia teniendo en cuenta la complejidad del desarrollo y dinámicas urbanas.
- Si bien es cierto que desde la promulgación de la PGAU en 2008 se han mejorado y han surgido numerosos espacios generadores de información y conocimiento sobre temas ambientales urbanos, son pocas las instancias dedicadas a la sistematización, consolidación y análisis integrales de conocimiento en estas materias.
- En la experiencia de construcción del Índice de Calidad Ambiental Urbana (ICAU) se recogieron valiosas lecciones aprendidas. El índice ha sido útil para medir indicadores clave de la calidad ambiental urbana, si bien es evidente la necesidad de ajustar la concepción y estructura metodológica del sistema de indicadores. En el ejercicio realizado entre 2013 y 2017, se evidenció un déficit importante de información geográfica ambiental que dificulta la medición y confiabilidad de algunos indicadores y se identificó una baja cultura de generación y reporte de información ambiental urbana por parte de las autoridades ambientales y entes territoriales. La representatividad de la información reportada constituye un gran reto para lograr establecer el comportamiento de indicadores ambientales claves relacionados con la calidad ambiental urbana.

- A partir de la experiencia y lecciones aprendidas en el periodo 2013 – 2017 con el desarrollo del Índice de Calidad Ambiental Urbana (ICAU) y su reporte, en 2019, se inició el proceso de revisión, ajuste y construcción de un sistema de indicadores enfocado en las necesidades locales y con enfoque diferencial del territorio.
- Las autoridades ambientales regionales y urbanas consideran fundamental fortalecer la articulación entre los niveles central, regional y urbano en la gestión de reportes de información y datos. Asimismo, destacan la necesidad de establecer una relación más cercana y coordinada entre todos los actores responsables de la gestión de información, con el fin de garantizar la interoperabilidad del sistema de información ambiental y una adecuada conectividad entre el sistema central y los sistemas corporativos, regionales y locales.
- En lo regional y local, persisten igualmente dificultades para generar y consolidar información, pues no se cuenta con los sistemas o el personal necesario. Ello plantea el reto de fortalecer las capacidades locales para la gestión de información y datos en función de mejorar la calidad de los reportes que alimentan el SIAC.
- Existen pocos espacios institucionales y académicos dedicados a análisis integrales y ejercicios de sistematización a escala nacional que articulen la información y el conocimiento sobre problemas, tendencias y buenas prácticas de la gestión ambiental urbana.
- De la misma forma que no existe en el Sistema de Información Ambiental de Colombia (SIAC) un módulo o subsistema que integre y consolide la información, tampoco existen instrumentos con visión integradora que gestionen de una forma integral el conocimiento y lo pongan a disposición de los actores involucrados en la gestión ambiental urbana.
- La valiosa información y conocimiento sobre ciudades y centros urbanos sostenibles producida por una diversidad de actores públicos y privados, locales, nacionales e internacionales, está siendo sub-utilizada o utilizada de manera parcial y aislada.

6.4.2. Eje problemático relacionado con la planificación y el ordenamiento territorial

Baja efectividad en la planificación y desarrollo de ciudades y centros urbanos sostenibles

- Con el fin de mejorar el conocimiento de la base natural de soporte de las áreas urbanas y diseñar e implementar estrategias de conservación y uso sostenible de los recursos naturales renovables, la precedente Política de Gestión Ambiental Urbana estableció metas específicas, dentro de las cuales cabe mencionar la consolidación de la línea base ambiental urbano regional; la incorporación de prioridades de conservación para cada área urbana en los instrumentos de planificación; la definición de los elementos conceptuales para la identificación de la estructura ecológica principal urbano-regional y la incorporación de la estructura ecológica principal en los instrumentos de planificación ambiental y territorial. Adicionalmente sólo 21 de las 58 ciudades que para 2020 contaban con más de 100.000 habitantes han incorporado elementos de la estructura ecológica en su planificación a través del ordenamiento ambiental del territorio y en los últimos cuatro años esta proporción no ha aumentado.
- A pesar de los avances en la incorporación de elementos de la estructura ecológica en los planes de ordenamiento territorial y otros instrumentos de planificación, su efectividad sigue siendo parcial. Aún no se ha logrado que dicha integración sea estructural y orgánica en términos del desarrollo urbano y regional.
- Lo mismo acontece con otros determinantes ambientales que incumben al medio ambiente transformado urbano, asociados a la calidad ambiental y el desarrollo sostenible de las ciudades. Si bien su incorporación en la planificación urbana se suele contemplar, esto no se ha realizado de forma integral ni orgánica, sino que se

asumen más como determinantes ambientales a los que se atribuye una importancia secundaria, frente a los cuales la respuesta es reactiva, en lugar de respuestas preventivas, o mejor aún, soluciones que respondan efectivamente a transiciones hacia modelos de ciudad sostenible.

- El país ha venido desarrollando políticas e instrumentos relacionados con el ordenamiento territorial y del agua, desde una perspectiva sectorial, desarticulados y centrados principalmente en la demanda, que es necesario ajustar en relación con los nuevos enfoques de desarrollo y de planificación territorial que promueven el PND 2022 – 2026.
- El ordenamiento territorial que tradicionalmente se ha realizado en el país se ha centrado en la perspectiva física, definiendo espacialmente usos y ocupación del suelo, estableciendo unos límites y zonificaciones que procuran proteger y conservar valores ambientales y gestionar su implementación principalmente por medio de directrices e instrumentos indicativos y normativos. Este ordenamiento territorial ha sido insuficiente para armonizar las interrelaciones sociedad – medioambiente, evidenciándose la insostenibilidad del modelo de desarrollo vigente, por lo cual se evidencia la necesidad de replantear las relaciones del modelo de desarrollo con el medioambiente y fortalecer en tal sentido los procesos de planificación y gestión territorial, para retomar la senda hacia el desarrollo sostenible.
- Las ciudades con población mayor a 1 millón de habitantes, los Distritos y las Áreas Metropolitanas han incorporado desde 2015 en mayor o menor medida, algunos elementos de las Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional (NDC, por su sigla en inglés) en sus planes de desarrollo. No obstante, en 2021 Colombia actualizó y aumentó su ambición en cuanto a su NDC y su apuesta de carbono neutralidad. En consecuencia, se requiere ajustar y ampliar los instrumentos de planificación de las ciudades colombianas de forma concomitante. Así mismo, se requiere el desarrollo correspondiente a la gestión del cambio climático en la planificación de las áreas urbanas con población entre 100 mil y 1 millón de habitantes.
- Las ciudades con población mayor a 1 millón de habitantes, los Distritos y las Áreas Metropolitanas incorporaron en 2020, elementos de la economía circular en sus planes de desarrollo, en articulación con la Política de Producción y Consumos Sostenible y la Estrategia Nacional de Economía Circular (ENEC). No obstante, este avance requiere ser consolidado y articulado de forma más directa con las líneas de acción de la ENEC y sus vehículos de implementación. Así mismo, esta meta requiere un desarrollo particular en los 63 centros urbanos con población entre 100 mil y 1 millón de habitantes. Y un desarrollo particular para los centros urbanos con población inferior a 100 mil habitantes.
- El CONPES 3948 de 2018 estableció como meta para el año 2028 "el 100% de los municipios con población igual o superior a 150.000 habitantes deberán contar con planes de prevención, reducción y control de la contaminación atmosférica en estado de implementación". La Estrategia Nacional de Calidad del Aire (ENCA) fijó un objetivo intermedio del 40% para el año 2022. Sin embargo, a 2024, no solo se ha incumplido esta meta de avance, sino que el progreso hacia el objetivo de 2028 es preocupante. Actualmente, solo 30% de los municipios comprometidos (Bogotá, Cali, Valledupar, Bucaramanga, Florida Blanca, Giron, Pie de Cuesta, Medellín, Itagüí, Envigado, Bello y Cúcuta) cuentan con planes formulados y en estado de implementación. De los anteriores, es importante mencionar que Valledupar no cuenta con la adopción de su plan mediante acto administrativo.

En complemento, cabe destacar que al año 2030 Colombia prevé alcanzar la meta de: i) 70% de estaciones de monitoreo de la calidad del aire cumplen con el objetivo intermedio III de la OMS para PM10 (30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) y ii) 70% de estaciones de monitoreo de la calidad del aire cumplen con el objetivo intermedio III de la OMS para PM2.5 (15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$). Durante el año 2022, de acuerdo con los registros compilados por el Subsistema de Información sobre la Calidad del Aire en Colombia (SISAIRE), el 54.5% de las estaciones de monitoreo de PM10 registraron concentraciones inferiores al objetivo intermedio III de la OMS (se requiere un 15.5% adicional para dar cumplimiento a la meta 2030). En relación con el monitoreo de PM2.5, el porcentaje de estaciones de monitoreo que registraron concentraciones inferiores al objetivo intermedio III de la OMS fue de 47.6% (se requiere un 22.4% adicional para dar cumplimiento a la meta 2030).

Dicho lo anterior, alcanzar las metas establecidas al año 2028 y 2030 requerirá, de manera inequívoca, el fortalecimiento de las diferentes políticas públicas e instrumentos normativos destinados a mitigar, controlar y reducir, en el menor tiempo posible, los fenómenos de contaminación atmosférica en el territorio nacional, y específicamente, en centros urbanos.

- En la actualidad las determinantes ambientales para ruido se establecen de forma general, sin desarrollar todo su potencial en función de las condiciones específicas de los territorios y la planificación de nuevos proyectos, de infraestructura del transporte, industriales, comerciales y residenciales. De igual manera no se establecen niveles de restricción o condicionamiento a los usos del suelo, en función de zonas con altos niveles de ruido o aquellas que deben ser protegidas, ya sea por su actividad o porque hacen parte de santuarios naturales.
- A nivel nacional no se ha formalizado el requerimiento de realizar el proceso de identificación de redes ecológicas funcionales, y potenciales, a escala local y para su generación o restablecimiento, con el fin de mantener la función ecológica de los socio-ecosistemas urbanos, es fundamental la consolidación de una conectividad ecológica multiescalar.

El Decreto 3600 de 2007, compilado en el Decreto 1077 de 2015, no reguló el componente ambiental para el suelo urbano, con el cual se direcciona la gestión integral de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos, o beneficios para la gente, a través de las redes ecológicas, lo que permita promover la identificación de la estructura ecológica en cada ciudad, en lo relativo al ordenamiento ambiental del territorio.

- La realidad geográfica, ambiental y demográfica de Colombia es sumamente diversa. El país cuenta con 1.102 municipios, de los cuales 973 tienen una población inferior a los 50.000 habitantes. En muchos de estos municipios, la gestión ambiental urbana no ha sido una prioridad, lo que ha resultado en un desarrollo limitado o inexistente en este ámbito. Los múltiples y variados desafíos sociales que enfrentan los entes territoriales, junto con sus limitados presupuestos para gestionar sus territorios y atender las necesidades básicas insatisfechas de su población, constituyen las principales razones por las cuales la gestión ambiental urbana no ha recibido la atención necesaria.
- A escala local, la planificación territorial y el desarrollo urbano hacia la sostenibilidad requieren la implementación de lineamientos y criterios técnicos ambientales para orientar la gestión integral, con el fin de contribuir a mejorar la calidad de vida de las personas y promover el compromiso de sus comunidades desde los barrios para conservar el componente natural de su entorno. A 2024, 2 ciudades (Bogotá y Cali) cuentan con barrios certificados bajo la metodología francesa: sello Ecoquartier.

6.4.3. Eje problemático relacionado con la transformación

Ineficiente y desactualizada gestión ambiental en temas claves para la calidad ambiental urbana

A lo largo del proceso de ajuste de la precedente PGAU, se identificaron temas críticos cuya implementación había sido débil e ineficiente, así como temas nuevos o emergentes, que deberían ser incorporados en la actualización de la política, para avanzar en la gestión efectiva e integral de los asuntos ambientales.

Por otro lado, se identificó que varios temas contemplados en la precedente PGAU eran objeto de acciones enmarcadas en otras políticas públicas, con lo cual no resultaba efectivo desarrollarlos en la actualización de la PGAU, sino establecer sinergias y coordinación entre políticas públicas afines (e.g movilidad, producción y consumo sostenible, calidad del aire).

A partir de lo anterior, se seleccionó un grupo de temas estratégicos en los cuales deberá enfocarse prioritariamente el ajuste a esta política pública, con el propósito de jalonar cambios transformadores y una transición socioecológica de las ciudades y centros urbanos colombianos hacia la sostenibilidad en diferentes escenarios de gestión ambiental urbano-regional.

Con base en los insumos obtenidos en el análisis inicial, y posteriormente alimentado en el marco de las consultas y evaluaciones realizadas en el proceso de ajuste de la PGAU y a partir del diagnóstico y árbol de problemas, se establecieron los siguientes temas estratégicos para la nueva PGAU, cuya problemática se considera crítica en la senda hacia el desarrollo de ciudades y centros urbanos sostenibles con altos estándares de calidad ambiental:

1. Ciudades biodiversas y resilientes
2. Conservación y regeneración de la biodiversidad local
3. Rondas hídricas urbanas
4. Espacio público, infraestructura verde y cobertura vegetal
5. Economía circular urbana y consumo sostenible
6. Adaptación y mitigación del cambio climático y gestión de riesgo de desastres a escala urbano-regional
7. Asentamientos humanos
8. Soberanía y seguridad alimentaria sostenible
9. Edificaciones sostenibles
10. Transición energética justa en entornos urbanos

6.4.4. Eje problemático relacionado con la gobernanza y la participación

Débil articulación y coordinación entre actores públicos y privados, nacionales, regionales y locales

- Las agendas sectoriales y la política pública ambiental no siempre se articulan de forma convergente en términos del desarrollo sostenible urbano. En el caso de la gestión ambiental urbana, la articulación y coordinación entre actores públicos y privados, nacionales, regionales y locales es débil, discontinua y en ocasiones impulsada por objetivos contradictorios. Este componente de gobernanza debe apuntar a generar mecanismos y espacios de articulación y sinergia con énfasis en sectores estratégicos: construcción e infraestructura, servicios públicos domiciliarios (agua y energía), movilidad y comercio, entre otros.
- Se evidencia una participación limitada y desarticulada de los actores de la sociedad civil y del sector privado en la gestión ambiental urbana. Esta situación está asociada a una baja apropiación social de los objetivos establecidos en la política pública de gestión ambiental urbana, así como a la insuficiencia de estrategias

inclusivas que integren a los actores no gubernamentales en los procesos de planeación y desarrollo ambiental de las ciudades. Asimismo, la problemática está relacionada con una oferta incipiente y fragmentada de mecanismos y contenidos de educación ambiental, los cuales no responden adecuadamente a las necesidades de promover el desarrollo sostenible y resiliente de las áreas urbanas. En este contexto, resulta imperativo que la política pública fortalezca espacios e instrumentos de educación y participación orientados a empoderar e incrementar las capacidades de la sociedad civil y el sector privado en temas clave, como la calidad ambiental urbana, el bienestar colectivo y el derecho a un ambiente sano en las ciudades colombianas.

- La débil coordinación y articulación de instituciones involucradas en la gestión ambiental urbana, está asociada a limitaciones y asimetrías en capacidades técnicas y de gestión institucional.
- La evaluación institucional de la precedente PGAU, realizada por el DNP, concluyó respecto al enfoque de gobernanza que:
 - ✓ En relación con los diferentes actores del SINA se puede evidenciar que existe una función articuladora del SINA central, principalmente por parte de MinAmbiente, las CAR y el IDEAM. El nivel territorial es endógeno y autorreferente, esto quiere decir que no existe una clara articulación entre el nivel nacional y territorial. Adicionalmente, las entidades del SINA transectorial no tienen relaciones entre sí ni cumplen funciones articuladoras.
 - ✓ MinAmbiente es la entidad que centraliza la mayor cantidad de relaciones, es decir, es la entidad a la que más acuden los demás actores para llevar a cabo acciones relacionadas con la PGAU.
 - ✓ Otras entidades del nivel nacional cobran un papel relevante en los procesos de articulación interinstitucional para el desarrollo de las acciones de la política. Estas son, entre otras: el IDEAM, la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres - UNGRD, Minvivienda y DNP.
 - ✓ La política, entendida como una red funcional de actores, no obstante, es dispersa, debido a que existen varios clúster -o conglomerados- y las entidades que los integran están muy desarticuladas entre sí, en esta materia.
 - ✓ Las cuatro entidades con más responsabilidades en el marco de la precedente PGAU (MinAmbiente, autoridades ambientales, municipios e IDEAM), son las que más acciones de articulación están llevando a cabo en su implementación. De los nueve Ministerios que tienen responsabilidades en la PGAU, el más destacado, como ya se explicó, es MinAmbiente, no todos ellos se perciben, incluso a sí mismos, como actores con quienes se lleva a cabo una articulación.

7. OBJETIVOS

Visión

En 2050²³ las áreas urbanas en Colombia habrán generado cambios transformadores para un desarrollo sostenible y resiliente, consolidando prácticas integrales de planificación y ordenamiento territorial regionalmente diferenciadas, a través de una gobernanza participativa basada en la cogestión y en información de calidad y oportuna para la toma de decisiones.

Árbol de objetivos

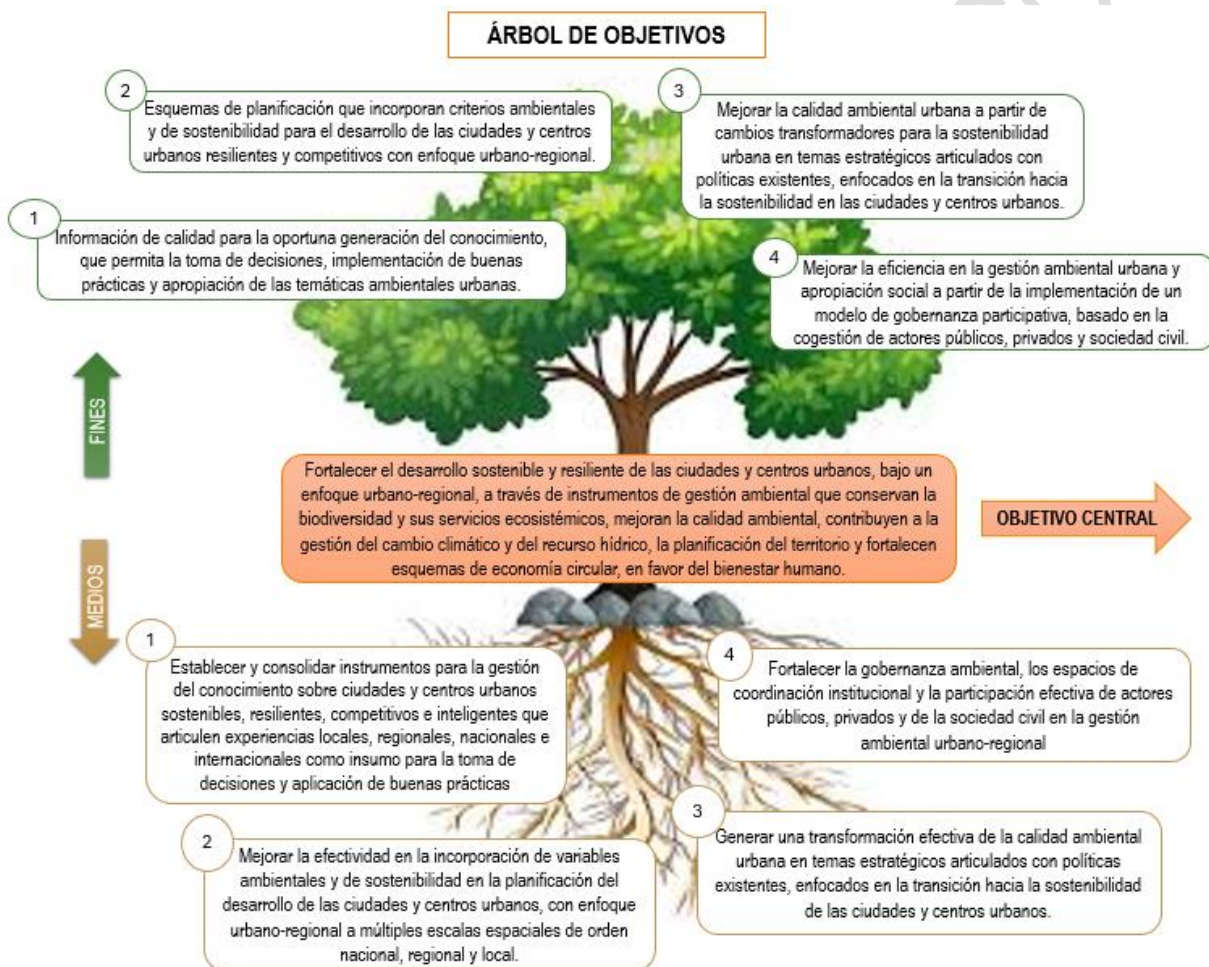


Figura 4. Árbol de objetivos. Síntesis del ejercicio analítico a partir del cual se definió el propósito, los objetivos y los resultados esperados de una adecuada gestión ambiental urbana y el desarrollo sostenible de las ciudades en Colombia.

7.1. Objetivo general

Fortalecer el desarrollo sostenible y resiliente de las ciudades y centros urbanos, bajo un enfoque urbano-regional, a través de instrumentos de gestión ambiental que conservan la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos, mejoran la

²³ Esta visión 2050 recoge los elementos centrales del diagnóstico y proyecta un escenario aspiracional de futuro enfocado en la sostenibilidad y resiliencia de las ciudades y centros urbanos. Se propone como una visión ambiciosa que incorpora la necesidad de una transición socio ecológica para poder avanzar de forma efectiva hacia transformaciones profundas de las ciudades colombianas. Para ello, se propone la implementación de sucesivos planes de acción, el primero de los cuales a 2036, busca alcanzar avances e hitos significativos en la ruta de la sostenibilidad urbana, concordantes con la Agenda 2030 y demás compromisos internacionales pertinentes.

calidad ambiental, contribuyen a la gestión del cambio climático y del recurso hídrico, la planificación del territorio y fortalecen esquemas de economía circular, en favor del bienestar humano.

7.2. Fin (impacto esperado)

La finalidad superior de esta política pública es:

Marcar la **ruta** para una transición socio ecológica de las **áreas urbanas** en Colombia hacia ciudades y centros urbanos sostenibles, bajos en carbono, resilientes y competitivos, esenciales en un contexto de crisis climática, cuyo desarrollo se sustente en una **estructura ecológica** bien conservada, **ordenados alrededor del agua y la biodiversidad**, el uso inteligente de la información, una **ciudadanía apropiada** de sus derechos y deberes ambientales, y una economía circular adaptada al contexto urbano-regional.

7.3. Objetivos Específicos

Los siguientes objetivos específicos atienden cada una de las cuatro áreas problemáticas identificadas en el diagnóstico y árbol de problemas y, a su vez, dan origen a los cuatro componentes de la presente política pública ambiental aquí estructurada:

- a) Establecer y consolidar instrumentos para la gestión del conocimiento sobre ciudades y centros urbanos sostenibles, resilientes, competitivos e inteligentes que articulen experiencias locales, regionales, nacionales e internacionales como insumo para la toma de decisiones y aplicación de buenas prácticas. – **Componente de Información y conocimiento.**
- b) Mejorar la efectividad en la incorporación de variables ambientales y de sostenibilidad en la planificación del desarrollo de las ciudades y centros urbanos, con enfoque urbano-regional a múltiples escalas espaciales de orden nacional, regional y local. – **Componente de planificación y ordenamiento territorial.**
- c) Generar una transformación efectiva de la calidad ambiental urbana en temas estratégicos articulados con políticas existentes, enfocados en la transición hacia la sostenibilidad de las ciudades y centros urbanos. – **Componente de transformación**
- d) Fortalecer la gobernanza ambiental, los espacios de coordinación institucional y la participación efectiva de actores públicos, privados y de la sociedad civil en la gestión ambiental urbano-regional.- **Componente de Gobernanza y participación**



Figura 5. Síntesis gráfica de la Política ambiental urbana 2023: Visión, finalidad, objetivo general y componentes de la política pública ajustada.

Componentes de la política

Como resultado del diagnóstico de la problemática, y con base en los insumos técnicos y consultas realizadas durante el proceso de ajuste de la PGAU, se agruparon los problemas y necesidades de la gestión ambiental urbana en cuatro temas principales, cada uno de los cuales condujo al planteamiento de un objetivo específico y generó a su vez un componente de esta política pública. De acuerdo con lo anterior, los componentes en los cuales se enfocará la política actualizada y ajustada son los siguientes:

1. Información y conocimiento
2. Planificación y ordenamiento territorial
3. Transformación
4. Gobernanza y participación

Dichos componentes y sus correspondientes metas, debidamente incorporadas en un primer plan de acción a 2036, resultaron de un ejercicio de socialización y consulta en el cual se revisaron, complementaron y validaron, por parte de los actores institucionales de orden nacional, regional y local, corresponsables en la implementación de esta política.

Para la implementación del plan de acción se establecieron metas y acciones por cada uno de esos componentes (ver Plan de Acción 2025- 2036).

Inicialmente se proponen dos períodos de implementación:

- Período 1 de implementación: 2025 – 2030
- Período 2 de implementación: 2031 – 2036

A continuación, se plantean y sustentan cada uno de esos cuatro componentes y se incluyen las estrategias propuestas. El plan de acción completo a 2036 forma parte integral del presente documento de política pública. Se espera que antes de 2036 se diseñe un segundo plan de acción, con el fin de darle continuidad al desarrollo de la PGAU.

El plan de acción a 2036 tiene una estructura basada en los cuatro componentes que aquí se desarrollan y, por cada uno de ellos, contempla metas, indicadores y logros distribuidos en los dos periodos indicados.

7.3.1. Información y conocimiento

La información, el conocimiento y la innovación están llamados a ser los pilares de un desarrollo urbano sostenible, socialmente equitativo, adaptado al cambio climático y resiliente, que promueva oportunidades para la economía circular y un crecimiento verde.

La gestión del conocimiento es un proceso que fomenta el desarrollo y la aplicación de conocimientos relevantes para comunidades e instituciones, con el objetivo de mejorar su capacidad para resolver problemas y gestionar asuntos ambientales. Este proceso se lleva a cabo en varias etapas, que incluyen la recopilación de información y conocimientos, la identificación y sistematización de buenas prácticas, su adaptación al contexto, la realización de análisis críticos, la divulgación de información y, finalmente, la transferencia de conocimientos para que estén disponibles para instituciones y la comunidad.

Bajo el concepto de ciudades inteligentes y sostenibles existe un universo de posibilidades de gestión del conocimiento e innovación. Allí resultan de enorme utilidad las herramientas y capacidades que ofrecen las tecnologías de la información y el conocimiento (TIC), la arquitectura empresarial, la innovación tecnológica, la economía del conocimiento y la creatividad social.

En este sentido:

- Las ciudades se constituyen en importantes centros de creatividad, innovación y productividad y, al mismo tiempo, como centros de consumo, tienen el desafío de avanzar hacia un consumo responsable de los recursos naturales, sin llevar al límite la capacidad de estos.
- Una ciudad o centro urbano inteligente y sostenible no solo protege su base natural de soporte, representada en las redes ecológicas que conforman su estructura ecológica, sino que también impulsa una economía circular y fomenta emprendimientos verdes. Bajo este enfoque, una ciudad inteligente y sostenible aprovecha las tecnologías de la información y el conocimiento para promover patrones de consumo responsable, fortalecer los emprendimientos basados en la economía circular y los negocios verdes, y monitorear su impacto en la economía y la competitividad de la ciudad-región.

- Para avanzar hacia ciudades inteligentes y sostenibles, un insumo esencial es la información de calidad, transversal, accesible e interoperable. En ese sentido, es necesario contar con un módulo ambiental urbano en el marco del Sistema de Información Ambiental de Colombia (SIAC), cuya sola construcción requiere la confluencia de bases de datos y cuerpos de información intersectoriales, públicos y privados.
- En materia urbana las instituciones del SINA generan valiosas piezas de información y de conocimiento sobre el medio transformado en ámbitos urbanos, si bien no siempre se hace de forma desagregada para suelo urbano; además del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, los institutos de investigación del SINA, Parques Nacionales y la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA producen información de gran valor que usualmente no es objeto de sistematización e integración.
- A escalas regional y local, además de las CAR y autoridades ambientales urbanas-AAU que generan información ambiental en espacios urbanos y rurales con alcance regional, los entes territoriales se constituyen en actores generadores de información y conocimiento de alto valor y utilidad a escala local. Sin embargo, como se mencionó en el diagnóstico, persiste el reto de fortalecer las capacidades locales para la gestión de información y datos, en función de mejorar la calidad de los reportes que alimentan el SIAC.
- El país cuenta con diversos actores en el sector académico, en el sector privado, medios de comunicación y sociedad civil que producen información, conocimiento y análisis de problemáticas de enorme valor para la gestión ambiental urbana.
- Datos confiables e interoperables sobre gestión ambiental urbana y sobre calidad ambiental urbana son de enorme importancia para la toma de decisiones que apunten a una transformación hacia ciudades sostenibles, por parte de actores públicos, privados y ciudadanía para tomar decisiones. Por eso, una de las metas de esta política pública y su plan de acción es la de construir un módulo, sistema o subsistema ambiental urbano que articule la información de escala local, regional y nacional en el marco del Sistema de Información Ambiental (SIAC).
- El Sistema / Subsistema de información ambiental urbana que se plantea en este componente de la Política de Gestión Ambiental Urbana deberá ser concebido con un enfoque integrador y multiescalar de la información ambiental. Requiere que se articulen normas y procedimientos referentes al reporte de información por parte de autoridades ambientales y que se mejoren las capacidades técnicas para la generación, sistematización y reporte de datos.
- Se requiere establecer la debida interacción entre indicadores de calidad ambiental con indicadores de gestión ambiental, debidamente alineados con los objetivos y metas de la política pública. Por ejemplo, propiciar interacciones de orden tanto técnico como normativo entre la nueva metodología de indicadores de calidad ambiental urbana y el existente indicador mínimo de gestión de acciones de gestión ambiental urbana.
- Con este enfoque sistémico de gestión de la información y conocimiento, los reportes que ya realizan las instituciones del SINA, deben ser integrados en dicho módulo de información. Es el caso del indicador mínimo de gestión sobre “Acciones de Gestión Ambiental Urbana”, al cual se refiere la Resolución 0667 de 2016 (Minambiente, 2016b), en cuyo reporte por parte de las corporaciones autónomas regionales se podrán considerar también, dentro de las acciones relacionadas con la gestión ambiental urbana, aquellas que derivan del plan de acción de la presente política, considerando las metas planteadas en los cuatro componentes y los temas estratégicos.

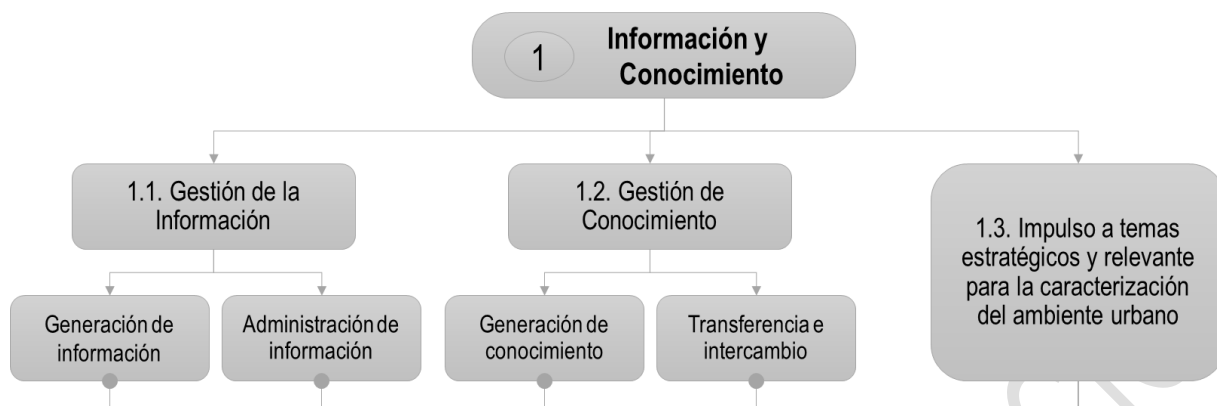


Figura 6. Estructura lógica del componente información y conocimiento.

Propósito superior del componente de información y conocimiento

Información de calidad para la oportuna generación del conocimiento, que permita la toma de decisiones, implementación de buenas prácticas y apropiación de las temáticas ambientales urbanas.

Estrategias

1. Gestionar integralmente la información ambiental urbana a través de un sistema, subsistema o módulo de información, en el marco del Sistema de Información Ambiental de Colombia (SIAC).
2. Fortalecer y consolidar la gestión del conocimiento en materia ambiental urbana.
3. Mejorar la disponibilidad de información en temas estratégicos para la gestión ambiental urbana.
4. Fortalecer el diagnóstico y la gestión de la contaminación ambiental por ruido en poblaciones mayores a 100.000 habitantes. Las correspondientes acciones, indicadores de gestión, logros y responsables se especifican en el plan de acción.

7.3.2. Planificación y ordenamiento territorial

Colombia, como país megadiverso, pluriétnico y multicultural deberá proyectar ciudades y centros urbanos preparados para los retos socio-ambientales actuales y futuros, que gestionen integralmente la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos con un enfoque urbano-regional, como herramienta para el desarrollo de ciudades sostenibles.

- El propósito es atender las necesidades de las ciudades y centros poblados, desde los territorios, para impulsar un desarrollo urbano sostenible, promover la gestión integral de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos e incorporarlos en la planificación y el ordenamiento del territorio, impulsar la bioeconomía, la ciencia, la tecnología, la innovación y la economía circular, entre otros ejes estructurantes, con el fin de contribuir a la sostenibilidad urbana, la resiliencia, la calidad de vida de la gente y el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.
- La planificación participativa de cada ciudad es necesaria, con el propósito de generar una mayor apropiación social, compromiso e involucramiento de actores públicos, privados y de la sociedad civil, hacia una gestión ambiental urbana efectiva. En este sentido, se requiere el fortalecimiento de las capacidades técnicas,

institucionales y financieras de las comunidades en los territorios; junto a la promoción de la participación y la cultura ciudadana, a través de la educación ambiental, con enfoque territorial.

- A escala local, la planificación territorial y el desarrollo urbano sostenible requieren la implementación de lineamientos y criterios técnicos ambientales que orienten su gestión integral. Esto tiene como objetivo mejorar la calidad de vida de las personas en ciudades que avanzan hacia la sostenibilidad, y fomentar el compromiso de las comunidades, desde los barrios, para conservar el componente natural de su entorno.
- En la gestión ambiental se cuenta con numerosos instrumentos de planificación, lo cual ha desbordado la capacidad institucional, reduciendo también la capacidad de ejecución. A la hora de priorizar acciones para ser incorporadas en el plan de acción de una autoridad ambiental, la cantidad y la complejidad de los instrumentos dificulta la gestión, así como la ejecución efectiva de metas. Ello plantea uno de los principales retos de esta política pública, en términos de articular y optimizar la variedad de instrumentos existentes.
- Por su parte, el concepto de Transiciones socio ecológicas hacia la Sostenibilidad (TSS) tiene el potencial de servir como eje estructurante de la planificación ambiental urbana. Su lógica integradora puede contribuir a la articulación de los instrumentos de planificación ambiental, entre sí, y con los planes de ordenamiento territorial (POT). Además, la TSS invita a una planificación adaptativa y resiliente, al reconocer que las relaciones del ser humano con la naturaleza presentan profundas interdependencias que conforman sistemas socio-ecológicos, los cuales sufren cambios, algunos de ellos posiblemente inevitables, e impulsados por la acción humana, cuyo impacto por el cambio de uso del suelo aún puede mitigarse, en sinergia con la adaptación a los principales cambios ambientales globales.
- Esta política acoge el marco sistémico usado en el ámbito de la planificación urbana a nivel internacional, que considera al área urbana como un “Sistema urbano” (Wu, 2014), que se caracteriza por una alta densidad de población y una amplia área de superficie con diferente uso de la tierra y tipos de cobertura del suelo, cuya función, estructura y dinámica se determinan por las interacciones entre sociedad y ambiente. Los sistemas urbanos, vistos como paisajes son sistemas complejos que se caracterizan por diversos componentes, e interacciones multiescales, y con capacidad de resiliencia o respuesta a los cambios.

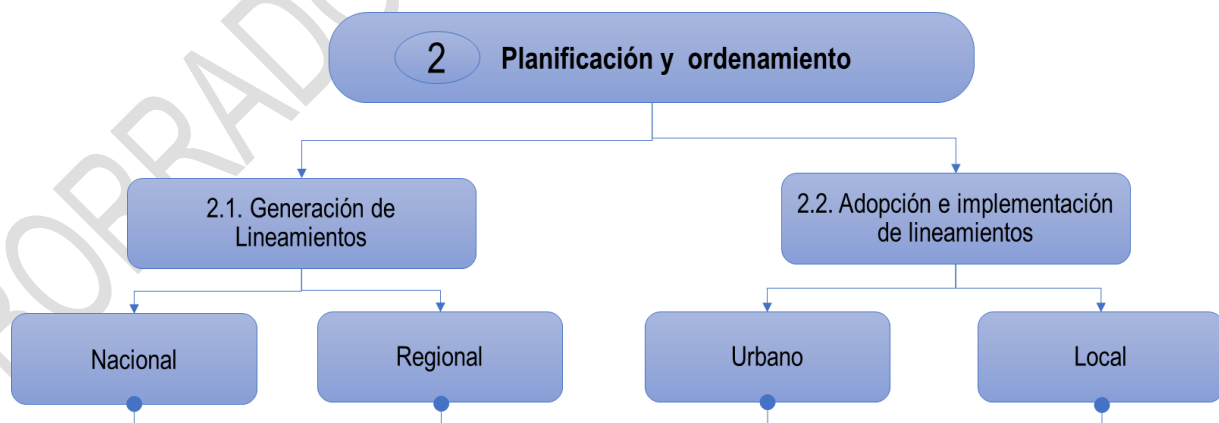


Figura 7. Estructura lógica del componente planificación.

Propósito superior del componente de planificación y ordenamiento territorial

Esquemas de planificación que incorporan criterios ambientales y de sostenibilidad para el desarrollo de las ciudades y centros urbanos resilientes y competitivos con enfoque urbano-regional.

Estrategias

1. Estructurar e implementar las determinantes ambientales para suelo urbano y su articulación con aquellas establecidas para el suelo rural en los instrumentos de planificación
2. Incorporar en la planificación criterios de ordenación urbano - regional y manejo alrededor del agua, debidamente integrados a los POMCA y POMIUC de cuencas abastecedoras y a la correspondiente estructura ecológica principal
3. Incorporar efectivamente la acción climática y la economía circular en la planificación urbana.
4. Implementar acciones enfocadas en la prevención, reducción y control de la contaminación atmosférica
5. Formular e implementar proyectos que incluyan criterios de gestión y planificación ambiental a escala de barrios y comunidades.
6. Formular instrumentos normativos y lineamientos para facilitar la incorporación de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos en la planificación urbana, con visión urbano-regional
7. Identificar e incorporar elementos de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos en la planificación urbana, incluyendo la estructura ecológica
8. Estructurar e implementar las determinantes ambientales para ruido y su articulación con las condiciones específicas de territorio, las áreas de especial protección y los proyectos de infraestructura del transporte
9. Estructurar e implementar la hoja de ruta básica planteada en la agenda ambiental urbana de acuerdo con el contexto urbano regional de los municipios de menos de 50 mil habitantes.
10. Implementar estrategias para fomentar los procesos de adquisición de vehículos que emplean tecnologías de cero y bajas emisiones para aumentar la flota nueva en los sistemas de transporte públicos.
11. Implementar estrategias para incentivar la movilidad activa

7.3.3 Transformación

Como resultado del proceso de actualización y ajuste, esta nueva etapa de la Política de Gestión Ambiental Urbana da continuidad a algunos temas críticos y atiende, asimismo, temas nuevos y emergentes, que son considerados como estratégicos para impulsar transformaciones efectivas y estructurales bajo la premisa de transiciones hacia la sostenibilidad urbana.

- Se tiene en cuenta que una parte de los temas estratégicos para la gestión ambiental urbana ya están incorporados en otras políticas públicas ambientales e incluso sectoriales. Ello plantea una necesaria articulación y complementariedad entre instrumentos de política
- Se entiende que los temas estratégicos tendrán un alcance principalmente local y regional y responden al criterio de una gestión ambiental urbana regionalmente diferenciada y localmente adaptada. En este sentido, MinAmbiente y las instituciones del Sistema Nacional Ambiental (SINA), en alianza con otros sectores y actores públicos y privados, deberán trabajar estos temas estratégicos de forma coordinada y sinérgica con los entes territoriales y actores locales.
- Con base en los insumos del proceso de consultas y evaluaciones realizadas en el proceso de ajuste de la PGAU y a partir del diagnóstico y árbol de problemas, presentado en este documento, se establecieron los siguientes temas estratégicos que aborda este componente de la Política ambiental urbana:

1. Ciudades biodiversas y resilientes
2. Regeneración y conservación de la biodiversidad local
3. Rondas hídricas urbanas
4. Espacio público, infraestructura verde y cobertura vegetal
5. Economía circular urbana y consumo sostenible
6. Adaptación y mitigación del cambio climático y gestión de riesgo de desastres a escala urbano-regional
7. Asentamientos humanos emergentes y expansión urbana
8. Seguridad alimentaria sostenible
9. Edificaciones sostenibles
10. Transición energética justa en entornos urbanos

En cada uno de estos temas estratégicos, y basándose en los aportes obtenidos de las consultas con actores locales, públicos, privados y de la sociedad civil; se deberán adaptar al contexto las metas y acciones previstas en el plan de acción.

Igualmente, teniendo en cuenta su carácter transversal y la convergencia entre distintos instrumentos de política, se plantearán mecanismos de interacción entre las distintas políticas públicas involucradas, con el ánimo de establecer articulación y sinergia. El ánimo es el de potenciar la acción pública a través de metas y acciones complementarias y armónicas.

Así, desde la perspectiva de la calidad ambiental, la sostenibilidad de los centros urbanos y el bienestar ciudadano, esta política prioriza metas y acciones estratégicas que apuntan a generar cambios transformadores y una transición socio ecológica hacia la sostenibilidad urbana.

La implementación de metas y acciones asociadas a estos temas estratégicos incluirán a las diferentes áreas de MinAmbiente, así como a las entidades adscritas y vinculadas, en el marco del Sistema Nacional Ambiental e involucrará al mapa de actores de distintos sectores, públicos y privados, identificado por la evaluación institucional de la política realizada por el DNP en el 2019.

Estos temas deberán abordarse con un enfoque territorial bajo el criterio de diferenciación regional, con la idea de construir de abajo hacia arriba, a partir de las necesidades y problemáticas ambientales de los centros urbanos, aglomeraciones y áreas metropolitanas, en una perspectiva urbano-regional.

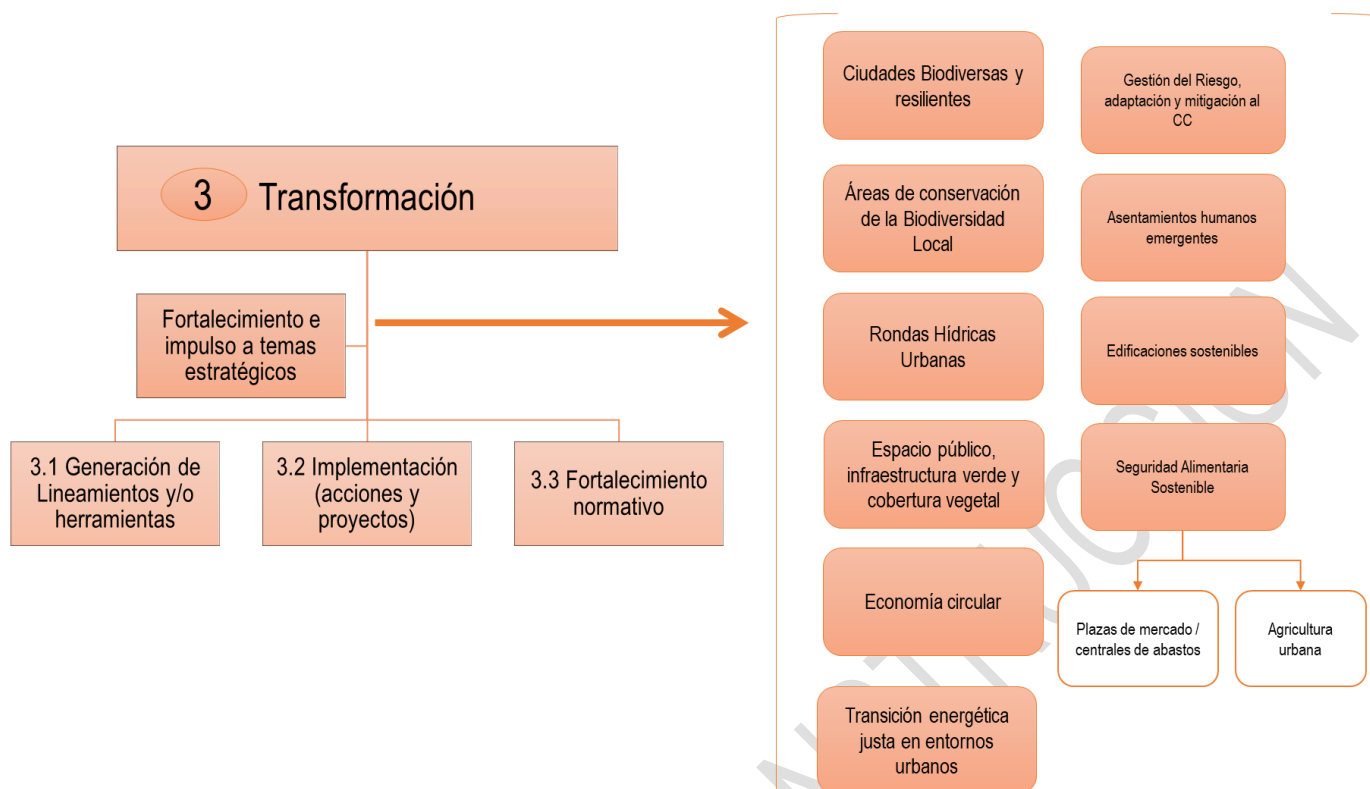


Figura 8. Estructura lógica del componente Transformación.

Propósito superior del componente de transformación (gestión de temas estratégicos):

Mejorar la calidad ambiental urbana a partir de cambios transformadores para la sostenibilidad urbana en temas estratégicos articulados con políticas existentes, enfocados en la transición hacia la sostenibilidad en las ciudades y centros urbanos.

Estrategias

1. Implementar a corto, mediano y largo plazo un programa de "Ciudades biodiversas y resilientes", con alcance en todo el territorio nacional.
2. Incorporar áreas de conservación y regeneración de la biodiversidad local (incluidas otras medidas efectivas de conservación basadas en áreas OMEC), asociadas a la estructura ecológica, en la planificación urbano-regional.
3. Incrementar la protección de rondas hídricas y sus corredores a nivel urbano-regional.
4. Aumentar la intervención de áreas de espacio público mediante Soluciones basadas en la naturaleza / infraestructura verde urbana y/o cobertura vegetal urbana representativa de la biodiversidad local.
5. Implementar proyectos integrales de economía circular urbana.
6. Implementar planes o estrategias integrales de mitigación, adaptación al cambio climático y gestión de riesgo de desastres en áreas urbanas, en el marco de los Planes Integrales de Gestión de Cambio Climático-PIGCC y Planes territoriales de Gestión del Riesgo.
7. Implementar lineamientos y criterios para la gestión ambiental en asentamientos humanos y expansión urbana.

8. Implementar criterios ambientales para la gestión sostenible en plazas de mercado y centrales de abasto.
9. Implementar iniciativas en agricultura urbana sostenible que fomenten el incremento de área verde urbana en el marco de las soluciones basadas en la naturaleza.
10. Implementar lineamientos para la construcción sostenible con enfoque regional (Zonas Climáticas).
11. Impulsar la implementación de proyectos de transición energética que influyan o se desarrollen en áreas urbanas.

1.3.3. Gobernanza y participación

En este contexto de gobernanza participativa se requiere una institucionalidad sólida y articulada. Por ello, uno de los propósitos de este componente consistirá en avanzar hacia esquemas de coordinación interinstitucional eficientes que trabajen con comunidades urbanas cada vez más involucradas en el establecimiento e implementación de la agenda ambiental urbana.

- Se debe avanzar en un modelo de gobernanza en donde se involucre a cada uno de los diferentes actores en los procesos de toma de decisiones y en la formulación o definición de las acciones que ayuden a mejorar el estado de la calidad ambiental urbana.
- Se establecerá un mecanismo de coordinación institucional cuya secretaria ejecutiva la ejercerá MinAmbiente y donde se articulará con las diferentes instancias corresponsables de implementar la Política de Gestión Ambiental Urbana. Además, se fortalecerá la coordinación y sinergia con espacios e instancias ya existentes.
- En la medida que una administración sea más transparente y participativa, se genera más confianza con la gente y se logra una mayor apropiación y respaldo a los planes y proyectos de las autoridades ambientales y los entes territoriales.
- Los ciudadanos asumen, cada vez más, un papel activo en los procesos de desarrollo de las ciudades y se involucran en las soluciones. Incluso los grupos comunitarios críticos y opositores a las administraciones locales enriquecen el activo social y sus dinámicas pueden ser canalizadas en sentido positivo.
- Los temas ambientales urbanos forman parte de las agendas que despiertan mayor interés de los ciudadanos. El debate público con argumentos racionales, el seguimiento que hacen los medios de comunicación y los observatorios urbanos, como el caso de la *Red de Ciudades Cómo Vamos*, representan oportunidades para el diálogo, la participación, la equidad y la construcción conjunta de soluciones.
- La gobernanza a escala regional y local tendrá una importancia alta en la implementación de esta política. Los espacios e instancias locales serán objeto de especial atención para asegurar la participación de los actores públicos, privados y la sociedad civil. Espacios formales como los Consejos Municipales y los Consejos Territoriales de Planeación, gremios, cámaras de comercio, organizaciones de base de la sociedad civil, entre otros, deberán ser objeto de atención en la construcción participativa de acciones contempladas en el plan de acción de esta política pública.
- La gobernanza, y el manejo de conflictos en materia de gestión ambiental urbana, supone un desafío importante en las ciudades colombianas. No obstante, teniendo en cuenta el creciente involucramiento de actores sociales en las problemáticas ambientales urbanas, aquí se presenta también un sustancial espacio de oportunidades.

- En este modelo de gobernanza participativa el papel de las universidades y de los investigadores es fundamental. Se debe afianzar la relación entre la academia y los gestores de política pública, con el fin de avanzar en la comprensión de los desafíos, en la identificación de las mejores acciones o medidas encaminadas hacia la sostenibilidad, y la promoción de cambios para lograr una sociedad más sustentable y justa.
- La interacción y articulación con actores internacionales en función de los compromisos establecidos en los acuerdos ambientales suscritos por Colombia serán objeto de coordinación y seguimiento.
- Se requiere un programa de fortalecimiento de capacidades que apunte a cerrar brechas técnicas y de capacidad institucional entre las distintas autoridades ambientales (CAR y AAU) y los entes territoriales, así como a fortalecer el trabajo conjunto entre todas ellas. El énfasis de este programa será en los temas estratégicos contemplados en la presente política pública.

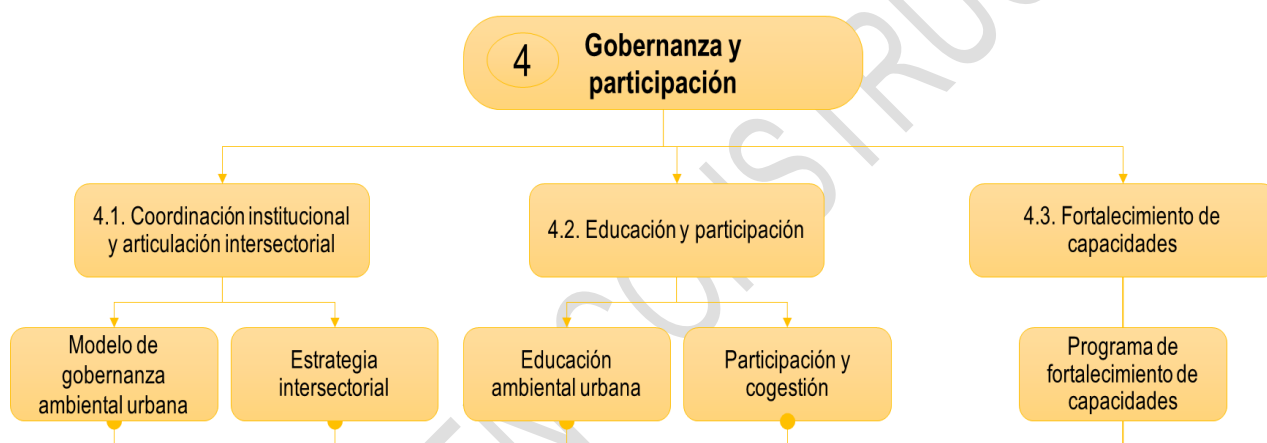


Figura 1. Estructura lógica del componente gobernanza.

Propósito superior del componente gobernanza y participación

Mejorar la eficiencia en la gestión ambiental urbana y apropiación social a partir de la implementación de un modelo de gobernanza participativa, basado en la cogestión de actores públicos, privados y sociedad civil

Estrategias

1. Diseñar y acompañar la implementación de un modelo de gobernanza ambiental urbana que reconozca los diferentes aspectos ambientales del ámbito urbano como: la calidad del aire, el recurso hídrico, áreas de especial importancia ambiental, gestión de residuos, educación ambiental, entre otros; e involucre sus mecanismos de articulación. Además, considere un enfoque territorial en función del contexto de las ciudades colombianas, multiescalar, multisectorial y multiactor que permita entablar procesos de negociación y colaboración entre distintas escalas y sectores de gobierno y con los distintos actores en el desarrollo urbano.
2. Diseñar una estrategia intersectorial en beneficio de la calidad ambiental urbana.

3. Diseñar e implementar un plan de trabajo orientado a articular los compromisos internacionales que involucran el desarrollo urbano sostenible con las políticas ambientales y, asimismo, a generar iniciativas de cooperación internacional.
4. Impulsar y apoyar técnicamente procesos transversales de educación ambiental y ciencia participativa que involucren a los distintos actores sociales en un contexto urbano-regional, cuyos contenidos se centren en una cultura de la sostenibilidad urbana con énfasis en los temas estratégicos planteados en la presente política ambiental urbana.
5. Impulsar y apoyar técnicamente a espacios y mecanismos de participación que involucren activamente el compromiso de los actores de la sociedad civil, el sector privado y la academia para avanzar hacia la sostenibilidad, en el marco de los objetivos de la Política ambiental urbana.
6. Diseñar e implementar un programa de fortalecimiento de capacidades en gestión ambiental urbana.

BASES PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL MODELO DE GOBERNANZA Y MECANISMOS DE COORDINACIÓN DE LA POLÍTICA PÚBLICA

Se propone un modelo de gobernanza ambiental urbana cuya estructura se fundamente en tres ejes:

1. Coordinación institucional y articulación intersectorial
2. Educación y participación
3. Fortalecimiento de capacidades

Con base en esta estructura de tres ejes, el modelo de gobernanza ambiental urbana contemplará los siguientes aspectos en su contenido:

- Concepto y alcance de la gobernanza ambiental urbana
- Problemática de la gobernanza ambiental urbana en Colombia
- Mapa de actores y roles
- Criterios y atributos del modelo
- Objetivos
- Ejes del modelo de gobernanza ambiental urbana
- Herramientas, espacios e instituciones para una gobernanza ambiental urbana efectiva

Espacios, instituciones y herramientas existentes que conformarán el modelo de gobernanza ambiental urbana:

Espacios institucionales

Como se ha planteado ya, el modelo de gobernanza ambiental urbana trabajará esencialmente a partir de instancias y espacios existentes, con el ánimo de mejorar y potenciar la articulación entre ellos. Y solamente se prevé la creación de una instancia coordinación institucional que ha de jugar precisamente el rol de articular actores institucionales.

Los espacios a través de los cuales se espera mejorar la coordinación y articulación de la gestión ambiental urbana son los siguientes:

- *Consejo Nacional Ambiental.* Se presentará esta Política ambiental urbana ante esa instancia para fines de aval y acompañamiento interinstitucional en el marco del SINA.
- *Comité coordinador de la Política ambiental urbana (o instancia equivalente).* Este nuevo comité (o instancia existente que cumpla sus funciones) cuya secretaría técnica ejercerá Minambiente será fundamental para la

articulación entre el Ministerio (los dos Viceministerios y áreas involucradas), CAR y autoridades ambientales urbanas. En el funcionamiento y agenda del Comité deberá contemplarse la incorporación periódica a sus sesiones de los sectores institucionales involucrados y los entes territoriales a efectos de articulación con ellos. Alternativamente se considerará el establecimiento de una mesa interinstitucional e intersectorial.

- *Comisión de Ordenamiento Territorial (COT)*. Se presentará ante la COT esta política y se buscará establecer un mecanismo de coordinación y articulación (submesa, reporte periódico, otros).
- *Comité Técnico Mixto de Sostenibilidad*. En coordinación con DNP, MinAmbiente incorporará en la agenda de este comité los contenidos pertinentes a la presente Política de Gestión Ambiental Urbana y su plan de acción.
- *Redes regionales de gestión ambiental urbana*. De acuerdo con cada contexto regional se espera que las autoridades ambientales regionales y urbanas establezcan redes funcionales, preferiblemente asociadas a espacios o instancias existentes, que impulsen el involucramiento de actores públicos, privados y de la sociedad civil en acciones asociadas a la Política de Gestión Ambiental Urbana.
- *Redes regionales para la gestión del conocimiento y la información en temas ambientales y de sostenibilidad urbana*. Su propósito será articular planes, programas y proyectos de investigación en función de los objetivos y metas de la PGAU. Este mecanismo a su vez se articulará con el Centro de Pensamiento para la Gestión Ambiental y establecerá articulación con MinCiencias y el PENIA. Estas redes de conocimiento podrán funcionar como componentes o secciones de las redes regionales de gestión ambiental urbana enunciadas.
- *Coordinación con Fedemunicipios, Asocapitales y Asoáreas*. La articulación y sinergias con estas asociaciones y agrupaciones de entes territoriales ofrece espacios de gran importancia en la coordinación interinstitucional para una más efectiva implementación de la política pública.
- *Diálogo y sinergias con gremios y agrupaciones de la sociedad civil*. Se trabajará por una constructiva interacción con los gremios privados y con agrupaciones de la ciudadanía involucrados en el mejoramiento de la calidad ambiental urbana y la sostenibilidad de las ciudades.

Herramientas para fortalecer la gobernanza ambiental urbana

Programa de fortalecimiento de capacidades para la gestión ambiental urbana. Programa para diseñar por MinAmbiente en coordinación con las autoridades ambientales (CAR y AAU) que involucrará también a los entes territoriales.

Módulo Ambiental Urbano. Nuevo módulo o subsistema de información ambiental urbana integrado al Sistema de Información Ambiental de Colombia (SIAC). Incluye una metodología ajustada para el desarrollo de indicadores de calidad ambiental urbana (ICAU).

Caja de Herramientas para la Gestión Ambiental Urbana. Herramienta interactiva que ofrecerá recursos y soluciones con perspectiva nacional, regional y local a los actores públicos y privados involucrados en la gestión ambiental urbana.

Centro virtual de Pensamiento para la Gestión Ambiental Urbana. Como parte de un programa de gestión del conocimiento ambiental urbano, con una perspectiva territorial que desarrolle conocimiento pertinente para cada una de las regiones del país.

Iniciativas de educación y participación ciudadana en la gestión ambiental urbana. Iniciativas y espacios para la educación, participación y cogestión ambiental urbana que involucren sociedad civil y ciudadanía. Estas iniciativas deberán ser impulsadas por las CAR, AAU y entes territoriales, y contarán con el apoyo de la Subdirección de Educación y Participación de MinAmbiente.

Mecanismo de coordinación institucional

Como parte del modelo se creará una instancia en MinAmbiente, el Comité Coordinador de la Política de Gestión Ambiental Urbana, enfocada en la articulación entre las áreas e instituciones del SINA involucradas en la gestión ambiental urbana (Ver figura 10. Estructura general del modelo).

Su funcionamiento deberá seguir los principios y criterios establecidos en este documento y enfocarse en acciones concretas y prácticas de coordinación para impulsar la implementación del Plan de Acción 2025-2036 de la política.

Adicionalmente, se buscará establecer una mesa interinstitucional e intersectorial de ciudades sostenibles o mecanismos equivalentes para la articulación entre sectores institucionales, sector privado y sociedad civil.

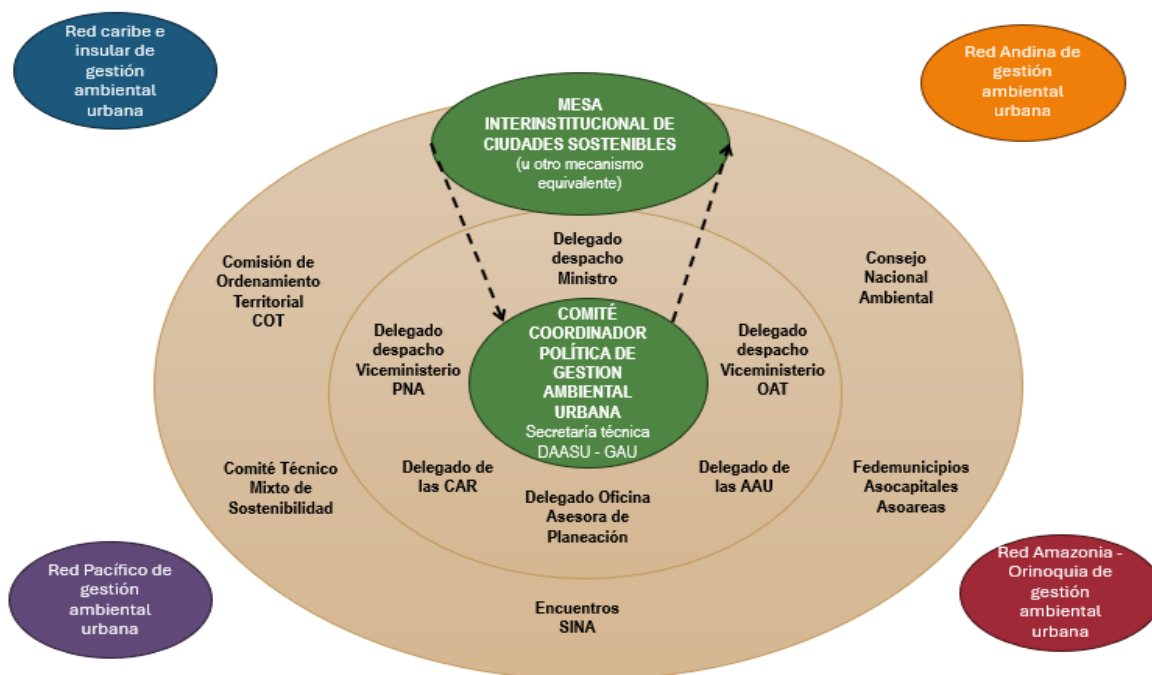


Figura 2. Estructura general del modelo de gobernanza ambiental urbana que incluye un mecanismo de coordinación institucional (comité coordinador de la política de gestión ambiental urbana).

8. PLAN DE ACCIÓN

El plan de acción a 2036 de la presente política constituye el instrumento fundamental para su implementación. En este plan se detallan las estrategias, acciones, logros, indicadores, responsables y entidades de apoyo para cada uno de los cuatro componentes definidos. Se trata de un plan de acción decenal que contempla logros en dos periodos sexenales, 2030 y 2036.

RESUMEN PLAN DE ACCIÓN			
Componente 1: Información y conocimiento			
Objetivo específico: Establecer y consolidar instrumentos para la gestión del conocimiento sobre ciudades y centros urbanos sostenibles, resilientes, competitivos e inteligentes que articulen experiencias locales, regionales, nacionales e internacionales como insumo para la toma de decisiones y aplicación de buenas prácticas.			
Estrategias	Logros (metas) 2030	Logros (metas) 2036 - Acumulado	Responsables
Gestionar integralmente la información ambiental urbana a través de un sistema, subsistema o módulo de información, en el marco del Sistema de Información Ambiental de Colombia (SIAC).	Un Subsistema de Información Ambiental Urbana Diseñado y con el proceso levantamiento de requerimientos para ser incorporado en el SIAC que fortalezca los indicadores de calidad ambiental urbana, la gestión del conocimiento y el análisis de la información reportada sobre gestión ambiental urbana	Un Subsistema de Información Ambiental Urbana consolidado y posicionado en el SIAC que fortalezca los indicadores de calidad ambiental urbana, la gestión del conocimiento y el análisis de la información reportada.	MinAmbiente IDEAM
	15% de las ciudades de más de 30.000 habitantes actualizan y reportan periódicamente el 100% de los indicadores de calidad ambiental urbana.	30% de las ciudades de más de 30.000 habitantes actualizan y reportan periódicamente el 100% de los indicadores de calidad ambiental urbana.	Autoridades ambientales Entidades territoriales IDEAM
	75% de las ciudades de más de 30.000 habitantes actualizan y reportan periódicamente al menos un indicador de calidad ambiental urbana.	90% de las ciudades de más de 30.000 habitantes actualizan y reportan periódicamente al menos un indicador de calidad ambiental urbana.	
	2% de las ciudades de menos de 30.000 habitantes actualizan y reportan periódicamente al menos un indicador de calidad ambiental urbana	4% de las ciudades de menos de 30.000 habitantes actualizan y reportan periódicamente al menos un indicador de calidad ambiental urbana	
	Una red conformada, que vincule, en el marco de un subsistema de información ambiental urbano, al menos a la mitad de los observatorios ambientales urbanos activos identificados en la línea base, considerando las autonomías e independencia de cada uno de ellos.	Una red en funcionamiento que vincule, en el marco de un subsistema de información ambiental urbano, al total de observatorios ambientales urbanos activos identificados, considerando las autonomías e independencia de cada uno de ellos.	MinAmbiente
	Al menos 15 publicaciones nacionales realizadas en temas ambientales urbanos que surgen del trabajo entre actores institucionales, de la academia y de la sociedad civil, con intervención de por lo menos una autoridad ambiental.	Al menos 50 publicaciones nacionales realizadas en temas ambientales urbanos que surgen del trabajo entre actores institucionales, de la academia y de la sociedad civil, con intervención de por lo menos una autoridad ambiental.	MinAmbiente Autoridades Ambientales
Fortalecer y consolidar la gestión del conocimiento en materia ambiental urbana.	3 informes bienales sobre el estado del medio ambiente urbano en Colombia.	6 informes bienales sobre el estado del medio ambiente urbano en Colombia.	IDEAM MinAmbiente Autoridades ambientales
	Al menos 5 informes bienales sobre el estado del medio ambiente urbano generado por autoridades ambientales	Al menos 10 informes bienales sobre el estado del medio ambiente urbano generado por autoridades ambientales	
	10 nuevos municipios o ciudades generan soluciones para la gestión ambiental urbana basadas en la investigación y análisis de temas estratégicos y relevantes	20 nuevos municipios o ciudades generan soluciones para la gestión ambiental urbana basadas en la investigación y análisis de temas estratégicos y relevantes.	MinAmbiente Institutos de investigación del SINA Entidades territoriales
	Un mecanismo operativo a escala nacional con enfoque territorial implementado (centro de pensamiento y/o red de gestión del conocimiento)	Un mecanismo (centro de pensamiento y/o red de gestión del conocimiento) operativo a escala nacional con enfoque territorial implementado y posicionado	MinAmbiente
	5% de los municipios participan en la red o mecanismo de gestión del conocimiento sobre gestión ambiental urbana, con enfoque territorial	10% de los municipios participan en la red o mecanismo de gestión del conocimiento sobre gestión ambiental urbana, con enfoque territorial	MinAmbiente Entidades territoriales Autoridades ambientales

RESUMEN PLAN DE ACCIÓN			
Componente 1: Información y conocimiento			
Objetivo específico: Establecer y consolidar instrumentos para la gestión del conocimiento sobre ciudades y centros urbanos sostenibles, resilientes, competitivos e inteligentes que articulen experiencias locales, regionales, nacionales e internacionales como insumo para la toma de decisiones y aplicación de buenas prácticas.			
Estrategias	Logros (metas) 2030	Logros (metas) 2036 - Acumulado	Responsables
	7 instituciones que participan en el mecanismo de gestión del conocimiento sobre gestión ambiental urbana, con enfoque territorial.	15 instituciones que participan en el mecanismo de gestión del conocimiento sobre gestión ambiental urbana, con enfoque territorial.	MinAmbiente
	Programa de intercambio de buenas prácticas y transferencia del conocimiento en implementación.	Programa de intercambio de buenas prácticas y transferencia del conocimiento en implementación y posicionado.	MinAmbiente Entidades territoriales Autoridades ambientales
	5% de las ciudades y/o centros urbanos participan en el programa de transferencia de conocimiento e intercambio de buenas prácticas, metodologías y modelos de gestión ambiental urbana	10% de las ciudades y/o centros urbanos participan en el programa de transferencia de conocimiento e intercambio de buenas prácticas, metodologías y modelos de gestión ambiental urbana	MinAmbiente Entidades territoriales Autoridades ambientales
Mejorar la disponibilidad de información en temas estratégicos para la gestión ambiental urbana.	10 ciudades y/o centros urbanos adicionales actualizan y reportan información relacionada con temas estratégicos y relevantes para la caracterización del ambiente urbano	20 ciudades y/o centros urbanos adicionales actualizan y reportan información relacionada con temas estratégicos y relevantes para la caracterización del ambiente urbano	MinAmbiente Institutos de investigación del SINA
	Guía de buenas prácticas para la elaboración de mapas de ruido.	100% de las poblaciones de más de 100.000 habitantes con mapa de ruido actualizado.	MinAmbiente Autoridades Ambientales MinTransporte MinDefensa Policía Nacional Ministerio de Salud Alcaldías DNP
	Guía para el diseño e implementación de los planes de descontaminación de ruido.	100% de las poblaciones de más de 100.000 habitantes con plan de descontaminación de ruido.	MinAmbiente Autoridades Ambientales MinTransporte MinDefensa Policía Nacional Ministerio de Salud Alcaldías DNP

Componente 2: planificación y ordenamiento territorial			
Mejorar la efectividad en la incorporación de variables ambientales y de sostenibilidad en la planificación del desarrollo de las ciudades y centros urbanos, con enfoque urbano-regional a múltiples escalas espaciales de orden nacional, regional y local.			
Estrategias	Logros (metas) 2030	Logros (metas) 2036 - Acumulado	Responsables
Estructurar e implementar las determinantes ambientales para suelo urbano y su articulación con aquellas establecidas para el suelo rural en los instrumentos de planificación	Guía técnica de determinantes ambientales en suelo urbano con perspectiva urbano-regional con enfoque territorial, elaborada, promocionada y difundida.		MinAmbiente
	15 ciudades cuentan con el acompañamiento y asistencia técnica en la aplicación de la Guía técnica de determinantes ambientales en suelo urbano, con perspectiva urbano-regional	45 ciudades cuentan con el acompañamiento y asistencia técnica en la aplicación de la Guía técnica de determinantes ambientales en suelo urbano, con perspectiva urbano-regional	MinAmbiente Autoridades Ambientales Entidades territoriales
	15 ciudades implementan los lineamientos establecidos en la guía de determinantes ambientales para suelo urbano, con perspectiva urbano-regional	45 ciudades implementan los lineamientos técnicos establecidos en la guía de determinantes ambientales para suelo urbano, con perspectiva urbano-regional	Entidades territoriales Autoridades ambientales
Incorporar en la planificación criterios de ordenación urbano - regional y manejo alrededor del agua, debidamente integrados a los POMCA y POMIUC de cuencas abastecedoras y a la	Guía técnica de ordenamiento urbano-regional alrededor del agua elaborada, promocionada y difundida		MinAmbiente
	20 ciudades han incorporado de manera efectiva los lineamientos establecidos en la Guía técnica sobre ordenamiento urbano-regional alrededor del agua	40 ciudades han incorporado de manera efectiva los lineamientos establecidos en la Guía técnica sobre ordenamiento urbano-regional alrededor del agua	Entidades territoriales Autoridades ambientales

Componente 2: planificación y ordenamiento territorial Mejorar la efectividad en la incorporación de variables ambientales y de sostenibilidad en la planificación del desarrollo de las ciudades y centros urbanos, con enfoque urbano-regional a múltiples escalas espaciales de orden nacional, regional y local.			
Estrategias	Logros (metas) 2030	Logros (metas) 2036 - Acumulado	Responsables
correspondiente estructura ecológica principal			
Incorporar efectivamente la acción climática y la economía circular en la planificación urbana.	20 ciudades han incorporado de manera efectiva las metas de la NDC y la Estrategia Climática de Largo Plazo de Colombia E2050 en sus instrumentos de planificación.	40 ciudades han incorporado de manera efectiva las metas de la NDC y la Estrategia Climática de Largo Plazo de Colombia E2050 en sus instrumentos de planificación.	MinAmbiente Autoridades Ambientales Entidades territoriales
	20 ciudades han incorporado de manera efectiva la economía circular en sus instrumentos de planificación.	40 ciudades han incorporado de manera efectiva la economía circular en sus instrumentos de planificación.	Entidades territoriales Autoridades ambientales
Implementar acciones enfocadas en la prevención, reducción y control de la contaminación atmosférica	50% de los municipios con población superior a 500.000 habitantes cuentan con planes de prevención, reducción y control de la contaminación atmosférica formulados /adoptados.	100% de los municipios con población superior a 500.000 habitantes cuentan con planes de prevención, reducción y control de la contaminación atmosférica en implementación.	Entidades territoriales (Gobernaciones con los municipios involucrados en el plan o Alcaldías o Áreas metropolitanas que estén conformadas) Autoridades ambientales
	30% de los municipios con población entre 150.000 y 500.000 habitantes cuentan con diagnósticos territoriales para la gestión de la calidad del aire	75% de los municipios con población entre 150.000 y 500.000 habitantes cuentan con planes de prevención, reducción y control de la contaminación atmosférica formulados /adoptados.	
Formular e implementar proyectos que incluyan criterios de gestión y planificación ambiental a escala de barrios y comunidades.	Guía Ecobarrios Colombia elaborada, promocionada y difundida		MinAmbiente MinVivienda
	10 ciudades han incorporado los criterios de gestión ambiental establecidos en la Guía Ecobarrios Colombia	20 ciudades han incorporado los criterios de gestión ambiental establecidos en la Guía Ecobarrios Colombia	Entidades territoriales
	Diseño, promoción, difusión y puesta en funcionamiento de la plataforma virtual Ecobarrios Colombia	Plataforma virtual Ecobarrios Colombia operando	MinAmbiente MinVivienda
	10 ciudades inscritas en la plataforma virtual Ecobarrios Colombia	20 ciudades inscritas en la plataforma virtual Ecobarrios Colombia	Entidades territoriales
Formular instrumentos normativos y lineamientos para facilitar la incorporación de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos en la planificación urbana, con visión urbano-regional	Resolución para la gestión integral de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos en el ámbito urbano, formulada, aprobada, expedida y divulgada	Seguimiento a la implementación de la norma por parte de las entidades territoriales y autoridades ambientales	MinAmbiente
	20 ciudades han implementado lo reglamentado en la resolución para la gestión integral de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos en el ámbito urbano	40 ciudades han implementado lo reglamentado en la resolución para la gestión integral de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos en el ámbito urbano	MinAmbiente Entidades territoriales Autoridades ambientales
Identificar e incorporar elementos de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos en la planificación urbana, incluyendo la estructura ecológica (asociada a la meta anterior).	20 ciudades adicionales identifican e incorporan elementos de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos en su planificación urbana, incluyendo la estructura ecológica	40 ciudades adicionales identifican e incorporan elementos de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos en su planificación urbana, incluyendo la estructura ecológica	Minambiente Autoridades ambientales Entidades territoriales
Estructurar e implementar las Determinantes ambientales para ruido y su articulación con las condiciones específicas de territorio, las áreas de especial protección y los proyectos de infraestructura del transporte.	Guía técnica para el establecimiento de Determinantes ambientales para ruido	Implementación de la Guía técnica para el establecimiento de Determinantes ambientales para ruido en el 100% de los municipios de más de 100.000 habitantes y municipios priorizados por contaminación por ruido.	MinAmbiente Autoridades Ambientales MinTransporte MinDefensa Policía Nacional MinSalud Alcaldías DNP
Estructurar e implementar la hoja de ruta básica planteada en la agenda ambiental urbana de acuerdo con el contexto urbano	A 2030 al menos 20 cabeceras municipales en municipios de menos de 50 mil habitantes habrán incorporado en instrumentos de planificación la ruta trazada en la Agenda Ambiental Urbana, con	A 2036 al menos 20 cabeceras municipales en municipios de menos de 50 mil habitantes habrán implementado la ruta trazada en la Agenda Ambiental Urbana, con énfasis en los componentes	Entidades territoriales Autoridades ambientales

Componente 2: planificación y ordenamiento territorial Mejorar la efectividad en la incorporación de variables ambientales y de sostenibilidad en la planificación del desarrollo de las ciudades y centros urbanos, con enfoque urbano-regional a múltiples escalas espaciales de orden nacional, regional y local.			
Estrategias	Logros (metas) 2030	Logros (metas) 2036 - Acumulado	Responsables
regional de los municipios de menos de 50 mil habitantes.	énfasis en los componentes de biodiversidad urbana, construcción sostenible, infraestructura verde y espacio público.	de biodiversidad urbana, construcción sostenible, infraestructura verde y espacio público.	
Implementar estrategias para fomentar los procesos de adquisición de vehículos que emplean tecnologías de cero y bajas emisiones para aumentar la flota nueva en los sistemas de transporte públicos.	Al menos 10 municipios con más de 500 mil habitantes, de categoría 1 o especial, tienen un incremento en los procesos de adquisición de vehículos de tecnologías de cero y baja emisión para aumentar la flota nueva en los sistemas de transporte públicos.	Al menos 20 municipios con más de 500 mil habitantes, de categoría 1 o especial, tienen un incremento en los procesos de adquisición de vehículos de tecnologías de cero y baja emisión para aumentar la flota nueva en los sistemas de transporte públicos.	MinAmbiente, MinTransporte, MinEnergía DNP Entes territoriales
Implementar estrategias para incentivar la movilidad activa	Al menos 20 municipios con menos de 100 mil habitantes desarrollan proyectos que fomentan la movilidad activa. Al menos 10 municipios con más de 100 mil habitantes amplían la cobertura de sus sistemas de movilidad activa o implementan procesos de mejoramiento en la infraestructura existente.	Al menos 50 municipios con menos de 100 mil habitantes desarrollan proyectos que fomentan la movilidad activa. Al menos 25 municipios con más de 100 mil habitantes amplían la cobertura de sus sistemas de movilidad activa o implementan procesos de mejoramiento en la infraestructura existente.	MinAmbiente, MinTransporte, DNP Entes territoriales

Componente 3: transformación Generar una transformación efectiva de la calidad ambiental urbana en temas estratégicos articulados con políticas existentes, enfocados en la transición hacia la sostenibilidad de las ciudades y centros urbanos.			
Estrategias	Logros (metas) 2030	Logros (metas) 2036 - Acumulado	Responsables
Implementar a corto, mediano y largo plazo un programa de "Ciudades biodiversas y resilientes", con alcance en todo el territorio nacional	25 ciudades o municipios con una hoja de ruta que aporte a la planificación y desarrollo urbano sostenible y al cumplimiento de los compromisos definidos en el marco del Programa, y con al menos un proyecto implementado que involucre soluciones basadas en la naturaleza. Mecanismo de gestión y seguimiento ambiental urbano implementado y de libre acceso a través de una plataforma, que incluya indicadores para medir la gestión de la biodiversidad y la calidad ambiental urbana.	50 ciudades o municipios con una hoja de ruta que aporte a la planificación y desarrollo urbano sostenible y al cumplimiento de los compromisos definidos en el marco del Programa, y con al menos un proyecto implementado que involucre soluciones basadas en la naturaleza, y se identifiquen los beneficios para la biodiversidad urbana. Mecanismo de gestión y seguimiento ambiental urbano en funcionamiento, que incluya indicadores para medir la gestión de la biodiversidad y la calidad ambiental urbana.	MinAmbiente MinVivienda DNP Autoridades ambientales Entidades territoriales Institutos de Investigación del SINA
Incorporar áreas de conservación y regeneración de la biodiversidad local (incluidas otras medidas efectivas de conservación basadas en áreas OMEC), asociadas a la estructura ecológica, en la planificación urbano-regional	Inventario nacional del número de áreas de conservación local formalizadas en el ámbito urbano-regional articulado con sistemas de información nuevos o existentes.	Inventario nacional del número de áreas de conservación local formalizadas en el ámbito urbano-regional actualizado y articulado con sistemas de información nuevos o existentes	MinAmbiente Institutos de Investigación del SINA Parques Nacionales Naturales Autoridades ambientales
	5 ciudades han incorporado nuevas áreas de conservación local a partir de la identificación de su potencial 5 ciudades han incorporado otras medidas efectivas de conservación basadas en áreas OMEC a partir de la identificación de su potencial	15 ciudades han incorporado nuevas áreas de conservación local a partir de la identificación de su potencial 15 ciudades han incorporado otras medidas efectivas de conservación basadas en áreas OMEC a partir de la identificación de su potencial	Entidades territoriales Autoridades ambientales Entidades territoriales Autoridades ambientales
Incrementar la protección de rondas hídricas y sus corredores a nivel urbano-regional	10 rondas hídricas con influencia en ámbitos urbanos acotadas, mínimo por 5 autoridades ambientales. 5 ciudades integran el análisis de áreas aferentes y zonas de protección y regeneración de la biodiversidad en torno a cuerpos de agua intervenidos (e.g ríos canalizados)	40 rondas hídricas con influencia en ámbitos urbanos acotadas, mínimo por 20 autoridades ambientales. 15 ciudades integran el análisis de áreas aferentes y zonas de protección y regeneración de la biodiversidad entorno a cuerpos de agua intervenidos (e.g ríos canalizados)	Autoridades ambientales Entidades territoriales

Componente 3: transformación

Generar una transformación efectiva de la calidad ambiental urbana en temas estratégicos articulados con políticas existentes, enfocados en la transición hacia la sostenibilidad de las ciudades y centros urbanos.

Estrategias	Logros (metas) 2030	Logros (metas) 2036 - Acumulado	Responsables
Aumentar la intervención de áreas de espacio público mediante Soluciones basadas en la naturaleza / infraestructura verde urbana y/o cobertura vegetal urbana representativa de la biodiversidad local con el fin de promover la conservación y restauración que aporten al mantenimiento de hábitats saludables.	5 instrumentos normativos o lineamientos técnicos adoptados o actualizados en el marco de la intervención integral de áreas de espacio público, SbN, infraestructura verde y/o cobertura vegetal representativa de la biodiversidad local.	10 ciudades implementan criterios ambientales en el espacio público logrando una percepción de hábitat saludable, desde el reconocimiento de la biodiversidad local.	MinAmbiente MinVivienda Entidades territoriales Autoridades ambientales
	5 ciudades implementan criterios ambientales en el espacio público logrando una percepción de hábitat saludable, desde el reconocimiento de la biodiversidad local.		
	Implementar nuevas iniciativas integrales de espacio público, SbN o infraestructura verde urbana y/o cobertura vegetal urbana representativa de la biodiversidad local, en al menos 5 ciudades.	Implementar nuevas iniciativas integrales de espacio público, SbN o infraestructura verde urbana y/o cobertura vegetal urbana representativa de la biodiversidad local, en al menos 20 ciudades.	Entidades territoriales Autoridades ambientales Jardines botánicos
Implementar proyectos integrales de economía circular urbana	2 instrumentos técnicos o de política nuevos para la promoción de proyectos integrales de economía circular urbana.	4 instrumentos técnicos para la promoción de proyectos integrales de economía circular urbana.	MinAmbiente MinComercio MinVivienda MinTic
	5 nuevos proyectos integrales de economía circular a nivel urbano en diferentes ciudades.	15 nuevos proyectos integrales de economía circular a nivel urbano en diferentes ciudades.	Entidades territoriales Autoridades ambientales
Implementar planes o estrategias integrales de prevención, mitigación, adaptación al cambio climático y gestión del riesgo de desastres en áreas urbanas, en el marco de los Planes Integrales de Gestión de Cambio Climático-PIGCC y Planes territoriales de Gestión del Riesgo y de la Ley 1523 de 2012.	10 ciudades implementan planes o estrategias integrales de prevención, mitigación, adaptación al cambio climático y gestión de riesgo que incluyan las áreas urbanas.	25 ciudades implementan planes o estrategias integrales de prevención, mitigación, adaptación al cambio climático y gestión de riesgo que incluyan las áreas urbanas.	Entidades territoriales Áreas metropolitanas
Implementar lineamientos y criterios para la gestión ambiental en asentamientos humanos y expansión urbana.	Lineamiento o instrumento técnico que promueva el desarrollo de la gestión ambiental en asentamientos humanos emergentes y expansión urbana.		MinAmbiente
	5 ciudades implementan estrategias en el marco de lineamientos para la gestión ambiental en asentamientos humanos emergentes o expansión urbana.	20 ciudades implementan estrategias en el marco de lineamientos para la gestión ambiental en asentamientos humanos emergentes o expansión urbana.	Entidades territoriales
Implementar criterios ambientales para la gestión sostenible en plazas de mercado y centrales de abasto.	10 plazas de mercado y 5 centrales de abasto en municipios o distritos implementan integralmente los lineamientos y criterios ambientales para la gestión sostenible en plazas de mercado y centrales de abasto	25 plazas de mercado y 10 centrales de abasto en municipios o distritos implementan integralmente los lineamientos y criterios ambientales para la gestión sostenible en plazas de mercado y centrales de abasto.	Entidades territoriales Autoridades ambientales
Implementar iniciativas en agricultura urbana sostenible que fomenten el incremento de área verde urbana en el marco de las soluciones basadas en la naturaleza.	5 nuevos sistemas productivos implementados a partir de agricultura urbana sostenible en diferentes áreas urbanas.	15 nuevos sistemas productivos implementados a partir de agricultura urbana sostenible en diferentes áreas urbanas.	Entidades territoriales Autoridades ambientales
Implementar lineamientos para la construcción sostenible con enfoque regional (Zonas Climáticas).	3 instrumentos normativos o lineamientos técnicos adoptados o actualizados en el marco de la construcción sostenible. 10 nuevos proyectos en diferentes ciudades del país implementan criterios de sostenibilidad en la construcción.	50 proyectos en diferentes ciudades del país implementan criterios de sostenibilidad en la construcción.	MinAmbiente MinVivienda Entidades territoriales Autoridades ambientales

Componente 3: transformación Generar una transformación efectiva de la calidad ambiental urbana en temas estratégicos articulados con políticas existentes, enfocados en la transición hacia la sostenibilidad de las ciudades y centros urbanos.			
Estrategias	Logros (metas) 2030	Logros (metas) 2036 - Acumulado	Responsables
Impulsar la implementación de proyectos de transición energética que influyan o se desarrollen en áreas urbanas	Al menos 2 proyectos de transición energética en municipios priorizados.	Al menos 5 proyectos de transición energética en municipios priorizados.	Entidades territoriales MinMinas MinVivienda MinAmbiente

Componente 4: Gobernanza y participación Fortalecer la gobernanza ambiental, los espacios de coordinación institucional y la participación efectiva de actores públicos, privados y de la sociedad civil en la gestión ambiental urbano-regional.			
Estrategias	Logros (metas) 2030	Logros (metas) 2036 - Acumulado	Responsables
Diseñar y acompañar la implementación de un modelo de gobernanza ambiental urbana que reconozca los diferentes aspectos ambientales del ámbito urbano como: la calidad del aire, el recurso hídrico, áreas de especial importancia ambiental, gestión de residuos, educación ambiental, entre otros; e involucre sus mecanismos de articulación. Además, considere con enfoque territorial en función del contexto de las ciudades colombianas, multiescalar, multisectorial y multiactor que permita entablar procesos de negociación y colaboración entre distintas escalas y sectores de gobierno y con los distintos actores en el desarrollo urbano.	40% de cumplimiento de las acciones y/o actividades establecidas en el modelo de gobernanza.	90% de cumplimiento de las acciones y/o actividades establecidas en el modelo de gobernanza.	MinAmbiente Autoridades ambientales Entidades Territoriales
Diseñar una estrategia intersectorial en beneficio de la calidad ambiental urbana.	1 estrategia intersectorial en beneficio de la calidad ambiental urbana diseñada.	1 estrategia intersectorial en beneficio de la calidad ambiental urbana implementada al menos en un 70%.	MinAmbiente Autoridades ambientales
	2 planes intersectoriales con sectores estratégicos concertados.	4 planes intersectoriales con sectores estratégicos concertados y al menos 2 en implementación	MinAmbiente Autoridades ambientales
Diseñar e implementar un plan de trabajo orientado a articular los compromisos internacionales que involucran el desarrollo urbano sostenible con las políticas ambientales y, asimismo, a generar iniciativas de cooperación internacional	40% de cumplimiento de las acciones y/o actividades establecidas en el plan de trabajo.	90% de cumplimiento de las acciones y/o actividades establecidas en el plan de trabajo	MinAmbiente Autoridades ambientales
	Estrategia de cooperación internacional para la gestión ambiental urbana diseñada y en implementación. 2 portafolios de cooperación internacional para apoyar la transición socio-ecológica de las ciudades colombianas elaborado y gestionado.	Estrategia de cooperación internacional para la gestión ambiental urbana implementada 2 portafolios de cooperación internacional para apoyar la transición socio-ecológica de las ciudades colombianas implementado.	MinAmbiente Autoridades ambientales
Impulsar y apoyar técnicamente procesos transversales de educación ambiental y ciencia participativa que involucren a los distintos actores sociales en un contexto urbano-regional, cuyos contenidos se centren en una cultura de la sostenibilidad urbana con énfasis en los temas estratégicos planteados en la presente política ambiental urbana.	10 procesos transversales de educación ambiental ejecutados en un contexto urbano-regional	20 procesos transversales de educación ambiental ejecutados en un contexto urbano-regional	MinAmbiente Autoridades ambientales
Impulsar y apoyar técnicamente a espacios y mecanismos de participación que involucren activamente el compromiso de los actores de la sociedad civil, el sector privado y la academia para avanzar	10 iniciativas o espacios para la participación y cogestión ambiental urbana que involucren sociedad civil, sector privado o academia para diferentes zonas del país	30 iniciativas o espacios para la participación y cogestión ambiental urbana que involucren sociedad civil, sector privado o academia para diferentes zonas del país.	MinAmbiente

Componente 4: Gobernanza y participación Fortalecer la gobernanza ambiental, los espacios de coordinación institucional y la participación efectiva de actores públicos, privados y de la sociedad civil en la gestión ambiental urbano-regional.			
Estrategias	Logros (metas) 2030	Logros (metas) 2036 - Acumulado	Responsables
hacia la sostenibilidad, en el marco de los objetivos de la Política ambiental urbana.			
Diseñar e implementar un programa de fortalecimiento de capacidades en gestión ambiental urbana.	50% del programa de fortalecimiento de capacidades en gestión ambiental urbana implementado.	90% del programa de fortalecimiento de capacidades en gestión ambiental urbana implementado.	MinAmbiente MinVivienda MinTransporte MinEducación MinSalud MinAgricultura Institutos de Investigación del SINA

9. DISEÑO DEL SISTEMA DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

Es necesario garantizar que las nuevas estrategias de implementación de la política pública hagan parte de los lineamientos generales a formularse a partir de la precedente Política de Gestión Ambiental Urbana, y sus desarrollos, y tengan una continuidad más allá de los cambios administrativos periódicos en los ámbitos nacional, regional y local, mediante el compromiso conjunto de los actores en el proceso de transición socioecológica hacia la sostenibilidad, con avances e hitos medidos en periodos fijos, con indicadores de gestión y de estado. Dichos indicadores deberán hacer posible una valoración directa del cumplimiento de las respectivas metas diferenciales para cada objetivo de la política, en un seguimiento dinámico desde los municipios con sus autoridades ambientales, las gobernaciones, la fuerza pública, los organismos de control y la comunidad informada.

9.1. Seguimiento y Evaluación

En concordancia con el horizonte temporal a doce años, dividido en dos periodos de seis años, se deberá realizar una evaluación de medio término que permita realizar ajustes y mejoras de cara al segundo sexenio. Bajo esa misma lógica, antes de finalizar el segundo sexenio, se deberá realizar una evaluación integral de metas cumplidas y logros, además de lecciones aprendidas y análisis de coyuntura.

Dicha evaluación integral podrá orientar la toma de decisiones en términos de un nuevo ajuste de esta política pública o solamente el diseño de un nuevo plan de acción, asociado a los mismos objetivos y componentes aquí establecidos.

Sumado a lo anterior, el seguimiento a esta política se hará de acuerdo con el procedimiento establecido para este fin por parte de la Oficina Asesora de Planeación de Minambiente.

9.2. Articulación entre el Plan de Acción de la PGAU y los planes de acción institucionales

Las metas planteadas en el primer plan de acción de la PGAU han sido proyectadas teniendo en cuenta las capacidades técnicas y los recursos presupuestales que se gestionan en las diferentes instituciones responsables de su implementación, y son concertados en el marco de sus planes institucionales. Por lo tanto, dichas metas deberán estar reflejadas en los planes y presupuestos institucionales.

La mayor responsabilidad en la implementación de este plan de acción recae sobre Minambiente, las CAR, las autoridades ambientales urbanas, los municipios, distritos y áreas metropolitanas y otros entes territoriales o actores institucionales, cuando sea pertinente. Sin embargo, de forma adicional,

el plan apunta a establecer sólidas alianzas y sinergias que garanticen igualmente la acción conjunta por parte de otros sectores institucionales que tienen funciones concurrentes y compartidas, responsabilidades afines y competencias complementarias en materia de calidad ambiental y desarrollo urbano sostenible.

Si bien las responsabilidades respecto a metas y acciones han sido proyectadas en función de las competencias institucionales y al amparo de los principios de coordinación, concurrencia y subsidiariedad, el éxito en su cumplimiento e incluso su superación, estará asociado a una efectiva coordinación interinstitucional y a las decisiones presupuestales que se tomen para implementar el plan de acción de esta Política de gestión ambiental urbana.

La coordinación institucional en cabeza de Minambiente involucrará a las instituciones del SINA y a las instituciones sectoriales, regionales, locales que tienen funciones y competencias en materia de calidad ambiental urbana. Para ello, en los dos primeros años de implementación del plan de acción deberá consolidarse un modelo de gobernanza ambiental urbana, incluido un mecanismo de coordinación institucional.

En el marco del mecanismo de coordinación institucional de la Política de Gestión Ambiental urbana se elaborará una hoja de ruta o agenda de trabajo anual para efectos de articular el cumplimiento de las metas y acciones previstas en este Plan de Acción 2025 - 2036.

10. SIGLAS, ACRÓNIMOS Y ABREVIATURAS

AAU: Autoridades Ambientales Urbanas

AFD: Agencia Francesa de Desarrollo

AMVA: Área Metropolitana del Valle de Aburrá

ANDESCO: Asociación Nacional de Empresas de Servicios Públicos y Comunicaciones

ANLA: Autoridad Nacional de Licencias Ambientales

APC Colombia: Agencia Presidencial de Cooperación Internacional

Asoareas: Asociación de Áreas Metropolitanas

Asocapitales: Asociación Colombiana de Ciudades Capitales

Asocars: Asociación de Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible

BID: Banco Interamericano de Desarrollo

CAMACOL: Cámara Colombiana de la Construcción

CAR Cundinamarca: Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca

CAR: Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible

CARDIQUE: Corporación Autónoma Regional del Canal del Dique

CCCS: Consejo Colombiano de Construcción Sostenible

CCCS: Consejo Colombiano de Construcción Sostenible

CEPAL: Comisión Económica para América Latina y el Caribe

CGR: Contraloría General de la República

CO2: Dióxido de Carbono

CONPES: Consejo Nacional de Política Económica y Social

COT: Comisión de Ordenamiento Territorial

DAASU: Dirección de Asuntos Ambientales, Sectorial y Urbana (en Minambiente)

DANE: Departamento Administrativo Nacional de Estadística

DNP: Departamento Nacional de Planeación

EBOT: Esquemas Básicos de Ordenamiento Territorial

ECV: Encuesta Nacional de Calidad de Vida

ENA: Estudio Nacional del Agua

ENCA: Estrategia Nacional de Calidad de Aire

ENCA: Estrategia Nacional de Calidad de Aire

ENEC: Estrategia Nacional de Economía Circular

ENMA: Estrategia Nacional de Movilidad Activa

ENTS: Estrategia Nacional de Transporte Sostenible

Fedemunicipios: Federación Colombiana de Municipios

GEI: Gases de efecto invernadero

ICAM: Índice de calidad de aguas marinas y costeras

ICAU: Indicadores de Calidad Ambiental Urbana

ICONTEC: Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación

IDEAM: Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales

IGAC: Instituto Geográfico Agustín Codazzi

IPCC: Intergovernmental Panel on Climate Change

IVU: Infraestructura Verde Urbana

MAVDT: Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial

MinAgricultura: Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural

MinAmbiente: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

MinCiencias: Ministerio de Ciencia Tecnología e Innovación

MinComercio: Ministerio de Comercio, Industria y Turismo

MinEducación: Ministerio de Educación Nacional

MinEnergía: Ministerio de Minas y Energía

MinSalud: Ministerio de Salud

MinTic: Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones

MinTransporte: Ministerio de Transporte

MinVivienda: Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio

NAU: Nueva Agenda Urbana

OCDE: Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico

ODS: Objetivos de Desarrollo Sostenible

OMEC: Otras Medidas Efectivas de Conservación Basadas en Áreas

ONG: Organización no Gubernamental

ONU: Organización de las Naciones Unidas

PANAOCI: Política Nacional Ambiental para el Desarrollo Sostenible de Los Espacios Oceánicos y las Zonas Costeras e Insulares de Colombia

PBOT: Planes Básicos de Ordenamiento Territorial

PDA: Plan Departamental de Agua Potable y Saneamiento

PENIA: Plan Estratégico Nacional de Investigación Ambiental

PGAU: Política de Gestión Ambiental Urbana

PGIRS: Plan de gestión integral de residuos sólidos

PGSS: Política para la Gestión Sostenible del Suelo

PIB: Producto Interno Bruto

PIGCC: Planes Integrales de Gestión de Cambio Climático

PIGCCT: Planes Integrales de Gestión del Cambio Climático Territorial

PND: Plan Nacional de Desarrollo

PNGIBSE: Política Nacional de Gestión Integral de la Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos

PNGIRAE: Política Nacional para la Gestión Integral de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos

PNGIRH: Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico

PNN: Parques Nacionales Naturales de Colombia

PNUMA: Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente

POD: Plan de Ordenamiento Departamental

POMCAS: Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas

POMIUAC: Planes de Ordenación y Manejo Integrado de las Unidades Ambientales Costeras

POT: Plan de Ordenamiento Territorial

PSMV: Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos

SbN: Soluciones basadas en la Naturaleza

SDA: Secretaría Distrital de Ambiente de Bogotá

SIAC: Sistema de Información Ambiental de Colombia

SINA: Sistema Nacional Ambiental

SISCLIMA: Sistema Nacional de Cambio Climático

SSPD: Superintendencia de Servicios Públicos

TEJ. Transición Energética Justa

TIC: Tecnologías de la Información y el Conocimiento

TSS: Transiciones socioecológicas hacia la sostenibilidad

UNCBD: Convenio de las Naciones Unidas sobre la Diversidad Biológica

UNGRD: Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres

UPME: Unidad de Planeación Minero – Energética

11. ANEXOS

Anexo 1.

Proceso base para la actualización de la Política de Gestión Ambiental Urbana

a. Seguimiento a la implementación del plan de acción de la PGAU

El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – Minambiente, llevó a cabo en el segundo semestre del año 2016 un proceso de seguimiento a la implementación del plan de acción de la Política de Gestión Ambiental Urbana formulada por el entonces Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial en 2008, cuyo resultado fue entregado a principios de 2017.

Con base en la información reportada por parte de las entidades que diligenciaron la matriz de seguimiento, se pudo evidenciar que, en términos generales, todos los objetivos y metas de la Política de Gestión Ambiental Urbana habían sido objeto de avances en su implementación. No obstante, existía disparidad en la magnitud de avances entre unos objetivos y otros. Por ejemplo, los objetivos 3 (mejoramiento de la calidad del hábitat urbano) y 6 (procesos de educación y participación) evidenciaron menor cumplimiento al nivel de las subactividades específicas definidas en el plan de acción. Sin embargo, ello no necesariamente significaba que no se hubieran presentado avances por cuenta del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, y entidades del sector vivienda.

Actividades relacionadas con temas más específicos, como el manejo de residuos, el transporte urbano, o la planificación y gestión del espacio público urbano, competen en buena medida a actores como los entes territoriales. Si bien las autoridades ambientales tienen igualmente roles de apoyo en dichos aspectos, en estos temas es necesaria una adecuada coordinación y articulación entre ellas.

En el caso del objetivo 6 (procesos de educación y participación), buena parte de sus metas y actividades forman parte de la misionalidad del Ministerio de Educación y autoridades educativas. Ello supone que éstas están recogidas en otras políticas a la cabeza de Mineducación (ej. Política Nacional de Educación Ambiental) y plantea el desafío de fortalecer puentes articuladores y sinergias entre políticas públicas.

El seguimiento a la implementación también puso de manifiesto la necesidad de considerar, en la planificación de futuras acciones, aspectos como los siguientes: definición de línea base ambiental urbana a nivel nacional y regional, generación de metas cuantitativas, definición de indicadores de seguimiento y precisión de actores responsables de las respectivas metas y objetivos. Además, evidenció la necesidad de consolidar y generar instrumentos de articulación y fortalecimiento de capacidades en los actores públicos y privados corresponsables de la gestión ambiental urbana.

b. Auditoría realizada por la Contraloría General de la República 2018

En 2018, la Contraloría General de la República (CGR) entregó un informe de Auditoría de Desempeño a la Gestión del Minambiente y a las CAR en el Marco de la Política de Gestión Ambiental Urbana (PGAU).

De manera coincidente, Minambiente se encontraba para entonces adelantando ya el proceso de actualización y ajuste de la PGAU, de tal forma que desde un principio se estableció una constructiva interacción entre ambos procesos con resultados prácticos para el ajuste.

El informe final de dicha auditoría estableció como principales hallazgos los siguientes:

Deficiencias del Minambiente y CAR en:

- Diseño y formulación de la PGAU
- Antecedentes, estudios y diagnósticos de soporte para su formulación
- Coordinación y articulación institucional y territorial de los actores e instrumentos de la PGAU por parte del Minambiente
- Capacidad de gestión y administración, dirección frente a la PGAU
- Participación ciudadana en la PGAU
- Financiación
- Pertinencia, utilidad e impacto del índice de calidad ambiental urbana
- Calidad del aire
- Definición de categoría de protección para áreas municipales y distritales
- Suelos de protección (Reserva “Van der Hammen”). Superintendencia de servicios públicos domiciliarios - CAR – ANLA
- Inspección, vigilancia y control a rellenos sanitarios
- Gestión de residuos sólidos urbanos.

Resulta pertinente señalar, que en la formulación del respectivo plan de mejoramiento se incorporaron, debidamente enfocados en los hallazgos, varios de los instrumentos previstos en el proceso de ajuste de la política. Teniendo en cuenta la concurrencia de propósitos, se estableció una retroalimentación constructiva entre ambos ejercicios: el ajuste de la PGAU y la implementación del plan de mejoramiento.

c. Evaluación institucional 2019

En respuesta a una solicitud de Minambiente, el Departamento Nacional de Planeación (DNP), adelantó una evaluación a la Política de Gestión Ambiental Urbana (PGAU). Su contratación se produjo en noviembre de 2018 y su ejecución se realizó a lo largo de 2019.

El objetivo general fue realizar una evaluación de carácter institucional a la “Política de Gestión Ambiental Urbana” que permitiera obtener insumos para el mejoramiento de su diseño, como base para su ajuste y actualización (DNP, 2019).

A continuación, una síntesis de las conclusiones que produjo esta evaluación, las cuales alimentan el diagnóstico del presenta ajuste, actualización y rediseño de la Política de Gestión Ambiental Urbana:

- Los actores del SINA central son los nodos principales: especialmente Minambiente, Ideam y algunas CAR. Este es un indicador positivo en relación con las funciones articuladoras en el SINA. Sin embargo, los actores transectoriales no se constituyen en puentes o nodos

centrales que conectan un actor con otro, lo que implica que en general interactúan poco entre sí.

- En términos generales, la política entendida como una red de actores es dispersa, debido a que los actores del nivel territorial por lo general no interactúan con el nivel central y, adicionalmente, las entidades están muy alejadas entre sí.
- Se evidencia una necesidad de mayor claridad sobre los roles de las CAR y las Autoridades Ambientales Urbanas²⁴ - AAU, las competencias entre instituciones y la función de los espacios de articulación, cooperación y complementariedad en la ejecución de acciones concretas.
- Las capacidades institucionales para la gestión ambiental urbana (GAU) son muy diversas entre entidades territoriales.
- En general las CAR no cuentan con dependencias especializadas en lo urbano, y que se dediquen de manera exclusiva a la GAU. Algunas tienen grupos de trabajo, no siempre formales o no incluidos de manera explícita en los organigramas.
- Las Autoridades Ambientales Urbanas (AAU) por su naturaleza sí tienen en su estructura respuesta a los temas de la política. Sin embargo, su efectividad suele depender de otras entidades que no asumen plenamente su rol en la GAU.
- Las AAU resaltan que a pesar de pertenecer en términos formales al SINA, no son reconocidas en la práctica dentro de dicha estructura, lo cual limita su capacidad de acción e interlocución con otros actores involucrados en la GAU a nivel regional y nacional.
- Falta un enfoque multisectorial de la GAU, donde se responsabilice a todas las entidades involucradas y no sólo las secretarías o departamentos ambientales.
- El SINA tiene una baja capacidad para permear los POT, los POD y otras herramientas de planificación del territorio.
- El manejo de los sistemas de información es deficiente y la investigación y los estudios ambientales para la planeación territorial son escasos.
- Se observa que la articulación de los actores vía sentencias judiciales, aunque no es la deseable, ha resultado efectiva y es producto de un fenómeno social que muestra un vacío no solo de la PGAU, sino en general de la gestión pública.
- Se encontró que la PGAU no cuenta con un espacio de articulación único donde se discutan los temas de GAU, sino que los espacios que se han creado obedecen a otras políticas.

²⁴ Autoridades ambientales urbanas – AAU, como tal se entienden aquellas señaladas en el artículo 66 de la ley 99 de 1993, es decir “Los municipios, distritos o áreas metropolitanas cuya población urbana fuere igual o superior a un millón de habitantes (1.000.000)”, los cuales “ejercerán dentro del perímetro urbano las mismas funciones atribuidas a las Corporaciones Autónomas Regionales, en lo que fuere aplicable al medio ambiente urbano”.

- La PGAU tiene un alto nivel de apropiación y posicionamiento en el SINA Central, es decir en las entidades cuyas funciones y misionalidad es lo ambiental. Sin embargo, en las demás entidades el nivel de apropiación es bajo.
- Adicionalmente, se evidencia una baja apropiación y posicionamiento de la GAU en las CAR, que se enfocan principalmente en lo rural y responsabilizan a los municipios de los temas ambientales en el ámbito urbano.
- La PGAU sirvió como insumo o motivó dos políticas sectoriales ambientales, específicamente: la Política para la Gestión Sostenible del Suelo y la Política Nacional de Edificaciones Sostenibles. Estas consideraron a la PGAU como insumo importante para su desarrollo, pero no exclusivo. Así mismo, la Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico y la Política Nacional para la Gestión Integral de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos hacen mención específica de la PGAU, como referente.

En materia de capacidad financiera se pueden destacar las siguientes conclusiones:

- Los indicadores financieros muestran una baja asignación presupuestal para la implementación de la PGAU. A partir de la información presupuestal que identificó la Contraloría General de la República, se destaca que Minambiente destinó menos del 1% de su presupuesto para la PGAU y que el 63% del presupuesto total que la CGR identificó para la PGAU, corresponde a los recursos de las AAU.
- La percepción de las entidades territoriales es que el gobierno nacional asigna responsabilidades a los municipios, pero no asigna los recursos suficientes para resolver los problemas y por eso plantean la baja calidad ambiental en las ciudades.

En materia de planeación y seguimiento, se evidenció que, a pesar de las acciones y los avances en el plan de acción, las ciudades siguen presentando problemas ambientales. Este hecho demuestra que al hacerle seguimiento a la gestión y no a productos, resultados o metas cuantitativas, las entidades pueden avanzar en la gestión, pero los problemas van a persistir si no se les hace seguimiento a los productos y resultados estratégicos.

Con relación al ajuste de la política, se destaca el inicio del proceso de reformulación tres años antes a la fecha de finalización de la PGAU, en la medida en que esto permitirá identificar las fortalezas y debilidades de la política y así se logrará mejorar el diseño (DNP, 2019)

Anexo 2.

Revisión y análisis de conceptos referentes a ciudad y áreas urbanas

Existen numerosas definiciones de ciudad, que varían de país a país. Y aunque las estadísticas clasificadas por áreas urbanas/rurales están ampliamente disponibles en el sistema estadístico de Naciones Unidas, en este momento no parece posible una definición estándar internacional, ya que el significado difiere de un país o área a otro. En el caso de Colombia, la Comisión de Estadísticas de Naciones Unidas reconoce que en Colombia las áreas urbanas se definen como “áreas con alcaldía, definidas por un perímetro urbano establecido mediante acuerdos municipales”²⁵ (UNSTATS, 2015).

En general, la definición de áreas urbanas/rurales se basa en criterios cualitativos y cuantitativos que pueden incluir cualquier combinación de las siguientes variables: tamaño de la población, densidad de población, distancia entre áreas edificadas, tipo predominante de actividad económica, conformidad con el estatus legal o administrativo y características urbanas tales como servicios específicos e instalaciones.

Conscientes de esta situación, en el marco de acción de la Nueva Agenda Urbana se tiene contemplado trabajar hacia una armonización en las definiciones, indicadores y métodos que faciliten la comparabilidad internacional y mejoren la calidad de las estadísticas (UN-Hábitat 2017)²⁶.

Más que un estándar conceptual universalmente reconocido, lo que ayuda a establecer una cierta comparabilidad a escala internacional es el “grado de urbanización”²⁷. En este sentido, la Comisión de Estadística de las Naciones Unidas trabaja con base en ese método denominado Grado de Urbanización, el cual clasifica todo el territorio de un país en tres clases: 1) ciudades, 2) pueblos y zonas semidensas y 3) zonas rurales. Tiene dos extensiones. La primera extensión identifica: ciudades, pueblos, áreas suburbanas o periurbanas, aldeas, áreas rurales dispersas y áreas mayoritariamente deshabitadas. La segunda extensión agrega una zona de desplazamiento alrededor de cada ciudad para crear un área urbana funcional o área metropolitana (Naciones Unidas, Comisión de Estadística, 2020).

A nivel internacional las aglomeraciones urbanas se caracterizan de distintas maneras. De acuerdo con ONU Hábitat (2011) las “Regiones de ciudades o regiones urbanas” se conforman cuando las relaciones funcionales se extienden por fuera de las fronteras administrativas y una/s terminan por absorber a otras ciudades más pequeñas, proceso en el que también es absorbido el suelo semi-urbano y el rural, y en algunos casos se presentan casos de fusión con otras ciudades intermedias lo cual resulta en grandes conurbaciones, o áreas urbanas funcionales.

²⁵ Social and Demographic Statistics: Classifications of Size and Type of Locality and Urban/Rural Areas. E/CN.3/551, United Nations, New York, 1980 <https://unstats.un.org/unsd/statcom/21st-session/documents/doc81/1981-551-LocalityClassification-E.pdf>

²⁶ UN Habitat (2017). Action Framework of the Implementation of the New Urban Agenda

²⁷ Comisión de Estadística de las Naciones Unidas (<https://unstats.un.org/unsd/statcom/>)

Diversidad de conceptos sobre lo urbano en una perspectiva colombiana

Desde una perspectiva de ordenamiento del territorio, en Colombia los conceptos de ciudad y de área urbana están asociados a las denominaciones formales de “cabecera municipal” y “suelo urbano”. Es decir que, para efectos de ordenamiento y planificación, estas categorías constituyen los referentes territoriales de “lo urbano”.

A manera de antecedentes, en Colombia, se cuenta con algunas formulaciones conceptuales, incluida la siguiente definición formal del Ministerio de Desarrollo Económico (1995) que, si bien sirve de referencia, requeriría la debida actualización y validación a la luz de las dinámicas presentes hoy en día:

Ciudad: unidad socio espacial básica de soporte de la producción cultural, de la innovación social y de la actividad económica en el mundo contemporáneo (Política Urbana “Ciudades y Ciudadanía”, Ministerio de Desarrollo Económico, 1995).

Por su parte, para fines estadísticos, el DANE trabaja con base en las siguientes definiciones:

Área urbana: se caracteriza por estar conformada por conjuntos de edificaciones y estructuras contiguas agrupadas en manzanas, las cuales están delimitadas por calles, carreras o avenidas, principalmente. Cuenta por lo general, con una dotación de servicios esenciales tales como acueducto, alcantarillado, energía eléctrica, hospitales y colegios, entre otros. En esta categoría están incluidas las ciudades capitales y las cabeceras municipales restantes.

Área rural o resto municipal: se caracteriza por la disposición dispersa de viviendas y explotaciones agropecuarias existentes en ella. No cuenta con un trazado o nomenclatura de calles, carreteras, avenidas, y demás. Tampoco dispone, por lo general, de servicios públicos y otro tipo de facilidades propias de las áreas urbanas.

Cabecera Municipal (CM): es el área geográfica que está definida por un perímetro urbano, cuyos límites se establecen por acuerdos del Concejo Municipal. Corresponde al lugar en donde se ubica la sede administrativa de un municipio.

Centro poblado (CP): se define como una concentración de mínimo veinte (20) viviendas contiguas, vecinas o adosadas entre sí, ubicada en el área rural de un municipio o de un corregimiento departamental. Dicha concentración presenta características urbanas tales como la delimitación de vías vehiculares y peatonales.

Por su parte, la Ley 388 de 1997 define la clasificación del suelo que se debe realizar en las áreas urbanas del territorio de los municipios y distritos a través de los planes de ordenamiento territorial:

Suelo urbano: Constituyen el suelo urbano, las áreas del territorio distrital o municipal destinadas a usos urbanos por el plan de ordenamiento, que cuenten con infraestructura vial y redes primarias de energía, acueducto y alcantarillado, posibilitándose su urbanización y edificación, según sea el caso.

Suelo de expansión urbana: Constituido por la porción del territorio municipal destinada a la expansión urbana, que se habilitará para el uso urbano durante la vigencia del plan de ordenamiento, según lo determinen los Programas de Ejecución. La determinación de este suelo se ajustará a las

previsiones de crecimiento de la ciudad y a la posibilidad de dotación con infraestructura para el sistema vial, de transporte, de servicios públicos domiciliarios, áreas libres, y parques y equipamiento colectivo de interés público o social.

Suelo de protección. Constituido por las zonas y áreas de terreno localizados dentro de cualquiera de las anteriores clases, incluido el suelo rural, que, por sus características geográficas, paisajísticas o ambientales, o por formar parte de las zonas de utilidad pública para la ubicación de infraestructuras para la provisión de servicios públicos domiciliarios o de las áreas de amenazas y riesgo no mitigable para la localización de asentamientos humanos, tiene restringida la posibilidad de urbanizarse.

Conceptos y definiciones en la Política Nacional para Consolidar el Sistema de Ciudades en Colombia (CONPES 3819 – 2014)²⁸

En el marco de este documento CONPES 3819 de 2014 se plantean las siguientes definiciones básicas asociadas al Sistema de Ciudades:

Ciudad: unidad socio espacial básica de soporte de la producción cultural, de la innovación social y de la actividad económica en el mundo contemporáneo (Política Urbana “Ciudades y Ciudadanía” del Ministerio de Desarrollo Económico, 2004).

Ciudades uninodales: corresponden a aquellas ciudades cuya área funcional aún se mantiene dentro del límite político administrativo que define su municipio (Misión de Ciudades).

Ciudades funcionales: Ciudades funcionales (o aglomeración urbana): conformadas cuando las relaciones funcionales se extienden por fuera de las fronteras administrativas y una/s terminan por absorber a otras ciudades más pequeñas, proceso en el que también es absorbido el suelo semiurbano y el rural, y en algunos casos se presentan casos de fusión con otras ciudades intermedias lo cual resulta en grandes conurbaciones (ONU Hábitat, 2011).

Este concepto aquí referenciado, se encuentra en la literatura bajo una diversidad de títulos o conceptos como los de “áreas o regiones metropolitanas”.

Ejes, corredores o subsistemas urbano-regionales: conjunto de ciudades agrupadas bajo tres tendencias: i) ejes que se caracterizan por la asociación de ciudades uninodales o aglomeraciones a una aglomeración principal; ii) ejes que se conforman por la sucesión de aglomeraciones o ciudades compartiendo servicios en un encadenamiento funcional y económico; y iii) ejes existentes que se fortalecen (Misión de Ciudades).

Áreas metropolitanas: entidades administrativas de derecho público, formadas por un conjunto de dos o más municipios integrados alrededor de un municipio núcleo, vinculados entre sí por dinámicas e interrelaciones territoriales, ambientales, económicas, sociales, demográficas, culturales y tecnológicas que para la programación y coordinación de su desarrollo sustentable, desarrollo humano, ordenamiento territorial y racional prestación de servicios públicos requieren una administración coordinada (Ley 1625 de 2013, Artículo 2).

²⁸ CONPES 3819. Política Nacional para consolidar el Sistema de Ciudades en Colombia. CONPES 3819. Consejo Nacional de Política Económica y Social, Bogotá, 2014.

Sistema de ciudades: Conjunto organizado de ciudades que comparten relaciones funcionales de orden económico, social, cultural y ambiental, y que interactúan entre sí, para maximizar beneficios de la urbanización y minimizar los costos sociales.

BORRADOR EN CONSTRUCCIÓN

12. BIBLIOGRAFÍA

- AFD. (2022). *Agencia Francesa de Desarrollo*. Obtenido de Centro de Investigación Económica y Social - Fedesarrollo: <https://www.repository.fedesarrollo.org.co/handle/11445/4338>
- Andrade et al, G. I. (2018). *Repositorio Institucional, Instituto Humboldt*. (G. I. Andrade, M. E. Chaves, G. Corzo, & C. H. Tapia, Edits.) Obtenido de <https://repository.humboldt.org.co/bitstreams/98eee53e-8a74-47fe-8c72-e3f5d4e7db5d/download>
- CBD. (18 de Diciembre de 2022). *Convenio sobre la Diversidad Biológica*. Obtenido de <https://www.cbd.int/doc/c/2c37/244c/133052cdb1ff4d5556ffac94/cop-15-l-25-es.pdf>
- CCCS. (2022). *Consejo Colombiano de Construcción Sostenible*. Obtenido de Consejo Colombiano de Construcción Sostenible. (2022). Hoja de ruta nacional de edificaciones neto cero carbono 2022. https://www.cccs.org.co/wp/wp-content/uploads/2023/03/Hoja_de_Ruta_ENCC_compressed.pdf
- CEPAL. (Diciembre de 2005). *Comisión Económica para América Latina y el Caribe*. Obtenido de Naciones Unidas: <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/d161c17d-7e03-46f6-8259-004da2d25fae/content>
- CEPAL. (Diciembre de 2016). *Comisión Económica para América Latina y el Caribe*. Obtenido de NACIONES UNIDAS: <https://www.cepal.org/es/publicaciones/41041-vulnerabilidad-adaptacion-ciudades-america-latina-al-cambio-climatico>
- CEPAL. (s.f.). *NACIONES UNIDAS*. Obtenido de <https://www.cepal.org/es/temas/biodiversidad/perdida-biodiversidad>
- Congreso de la República de Colombia. (22 de septiembre de 1993). Obtenido de <https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2021/08/ley-99-1993.pdf>
- DANE. (2018). *Departamento Administrativo Nacional de Estadística*. Obtenido de <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/censo-nacional-de-poblacion-y-vivenda-2018>
- DANE. (2019). *Departamento Administrativo Nacional de Estadística*. Obtenido de https://sitios.dane.gov.co/cnpv/app/views/informacion/perfiles/0_infografia.pdf
- DANE. (2022). *Departamento Administrativo Nacional de Estadística*. Obtenido de <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/proyecciones-de-poblacion>
- DANE. (Abril de 2023). *Departamento Administrativo Nacional de Estadística*. Obtenido de <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/pobreza-y-condiciones-de-vida/pobreza-multidimensional>

- DANE. (2023). *ECONOMÍA CIRCULAR-OCTAVO REPORTE 2023*. Obtenido de <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/ambientales/economia-circular/reportes-de-economia-circular>
- DANE. (2024). *Departamento Administrativo Nacional de Estadística*. Obtenido de Geovisor de Consulta de Codificación de la Divipola: <https://geoportal.dane.gov.co/geovisores/territorio/consulta-divipola-division-politico-administrativa-de-colombia/>
- DANE. (2024). *Departamento Administrativo Nacional de Estadística*. Obtenido de <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/proyecciones-de-poblacion>
- DANE. (Abril de 2024b). *Departamento Administrativo Nacional de Estadística*. Obtenido de <https://www.dane.gov.co/files/operaciones/ECV/bol-ECV-2023.pdf>
- DNP. (2013). *Departamento Nacional de Planeación*. Obtenido de <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Económicos/3744.pdf>
- DNP. (21 de Octubre de 2014). *Departamento Nacional de Planeación*. Obtenido de <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Económicos/3819.pdf>
- DNP. (2016). *Departamento Nacional de Planeación*. Obtenido de <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Económicos/3874.pdf>
- DNP. (2016). *Departamento Nacional de Planeación*. Obtenido de https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Económicos/3857_RedTerciaria.pdf
- DNP. (2018). *Departamento Nacional de Planeación*. Obtenido de <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Económicos/3943.pdf>
- DNP. (2018). *Departamento Nacional de Planeación*. Obtenido de <https://colaboracion.dnp.gov.co/cdt/conpes/economicos/3934.pdf>
- DNP. (2018). *Departamento Nacional de Planeación*. Obtenido de <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Económicos/3919.pdf>
- DNP. (2020). *Departamento Nacional de Planeación*. Obtenido de <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Económicos/3990.pdf>
- DNP. (2020). *Departamento Nacional de Planeación*. Obtenido de <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Económicos/4004.pdf>
- DNP. (2020). *Departamento Nacional de Planeación*. Obtenido de <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Económicos/3991.pdf>
- DNP. (2022). *Departamento Nacional de Planeación*. Obtenido de <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Económicos/4075.pdf>

- El Universal. (2017). Donan 38,5 millones de dólares para obras en la Mojana. Obtenido de <https://www.eluniversal.com.co/regional/donan-385-millones-de-dolares-para-obrasen-la-mojana-263284-FUEU376003>
- Gobierno de Colombia. (2021). *Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible*. Obtenido de <https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2024/12/2.-Estrategia-Climatica-de-Largo-Plazo-de-Colombia-E2050.pdf>
- Guhl et al, E. (1998). *Guía para la gestión ambiental regional y local*.
- Ideam. (Marzo de 2023). *Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales*. Obtenido de <https://ideam.gov.co/sala-de-prensa/informes/Estudios%20nacionales%20del%20agua>
- IDEAM. (2023). *Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales*. Obtenido de <https://www.ideam.gov.co/sala-de-prensa/informes/Estado%20de%20la%20calidad%20del%20aire>
- IDEAM et al. (2021). <https://unfccc.int/BURs>.
- Instituto Humboldt. (Septiembre de 2021). *Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt*. (Instituto de Investigación de Recursos Biológicos , Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo, Centro Mundial de Monitoreo para la Conservación, & Ministerio Federal de Medio Ambiente, Edits.) Recuperado el 2024, de <https://repository.humboldt.org.co/entities/publication/dc20d0bb-c89b-443c-9d55-10f89e2a7c98>
- INVEMAR. (2023). *Instituto de Onvestigaciones Marinas y Costeras*. Obtenido de <https://www.invemar.org.co/documents/37438/102725/Informe+REDCAM+2023.pdf/eb6ac529-3faf-b59e-2439-a10768dd0691?t=1724871207736>
- INVEMAR. (2023b). *Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras*. Obtenido de REDCAM: <https://gis.invemar.org.co/invemar/sharing/rest/content/items/03012171003d4d5c9cff2e01bfbd592b/data>
- INVEMAR. (2024). *Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras*. Obtenido de https://www.invemar.org.co/documents/37438/104826/IERMC_2023.pdf/6cfc07ac-f145-6725-cc26-99b26cfd00f5?t=1711138121692
- La República. (2018). La firma Groncol tiene 11 muros y techos verdes en construcción. Obtenido de <https://www.larepublica.co/empresas/la-firma-local-groncol-tiene-11-muros-y-techos-verdes-en-construccion-2806353>
- MAVDT. (2008). *Pagina Web del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible*. Obtenido de <https://www.minambiente.gov.co/asuntos-ambientales-sectorial-y-urbana/politica-de-gestion-ambiental-urbana/>
- MAVDT. (2010). *Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible*. Obtenido de <https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2021/10/Politica-nacional-Gestion-integral-de-recurso-Hidrico-web.pdf>

- MINAMBIENTE. (2000). *Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible*. Obtenido de <https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2021/10/politcia-nacional-ambiental-desarrollo-sostenible-espacios-oceanicos.pdf>
- MINAMBIENTE. (2001). *Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible*. Obtenido de <https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2021/10/Poli%CC%81tica-Nacional-de-Humedales.pdf>
- MINAMBIENTE. (2010). *Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible*. Obtenido de <https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2021/10/Politica-nacional-Gestion-integral-de-recurso-Hidrico-web.pdf>
- MINAMBIENTE. (2010). *Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible*. Obtenido de https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2021/06/polit_nal_produccion_consumo_sostenible.pdf
- MINAMBIENTE. (2012). *Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible*. Obtenido de <https://www.minambiente.gov.co/direccion-de-bosques-biodiversidad-y-servicios-ecosistemas/politica-nacional-para-la-gestion-integral-de-la-biodiversidad-y-sus-servicios-ecosistemas/>
- MINAMBIENTE. (2017). *Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible*. Obtenido de <https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2022/01/9.-Politica-Nacional-de-Cambio-Climatico.pdf>
- MINAMBIENTE. (2017). *Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible*. Obtenido de www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2021/10/Politica_RAEE.pdf
- MINAMBIENTE. (2019). *Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible*. Obtenido de https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2022/04/ESTRATEGIA_NACIONAL_DE_CALIDAD_DEL_AIRE_1.pdf
- MINAMBIENTE Y MINCOMERCIO. (2019). *Ministerio de Ambiente y desarrollo Sostenible*. Obtenido de <https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2021/06/Estrategia-Nacional-de-Economia-Circular-2019-Final.pdf>
- MINAMBIENTE Y MINEDUCACIÓN. (2003). *Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible*. Obtenido de <https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2021/10/Politica-Nacional-Educacion-Ambiental.pdf>
- MINAMBIENTE, MINTRANSPORTE, MINMINAS Y UPME. (2019). *Ministerio de Transporte*. Obtenido de <https://mintransporte.gov.co/publicaciones/10754/transporte-sostenible/>
- Minenergía. (2024). *Ministerio de Minas y Energía*. Obtenido de <https://www.minenergia.gov.co/documents/12383/Escenarios-TEJ-2024.pdf>
- Minenergía. (2024b). *Ministerio de Minas y Energía*. Obtenido de https://www.minenergia.gov.co/documents/12591/DIAGN%3%93STICO_BASE_PARA_LA_TRANSICI%3%93N_ENERG%3%89TICA_JUSTA_-_2024.pdf

- MINTRANSPORTE. (2022). *Ministerio de Transporte*. Obtenido de <https://mintransporte.gov.co/publicaciones/10754/transporte-sostenible/>
- NATIONAL GEOGRAPHIC. (15 de AGOSTO de 2022). *NATIONAL GEOGRAPHIC*. Obtenido de <https://www.nationalgeographicla.com/medio-ambiente/2022/08/cuales-son-los-principales-tipos-de-contaminacion-ambiental>
- ONU. (1992). *Naciones Unidas, Cambio Climático (UNFCCC)*. Obtenido de chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://unfccc.int/resource/docs/convkp/convsp.pdf
- ONU. (12 de Diciembre de 2015). *Naciones Unidas - Cambio Climático*. doi:<https://www.un.org/es/climatechange/paris-agreement>
- ONU. (2022). *Naciones Unidas*. Obtenido de <https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/39867/NATURE-BASED%20SOLUTIONS%20FOR%20SUPPORTING%20SUSTAINABLE%20DEVELOPMENT.Spanish.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- ONU. (2022). *Organización de las Naciones Unidas*. Obtenido de <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/cities/>
- ONU. (24 de Enero de 2024). *Noticias ONU*. Obtenido de <https://news.un.org/es/story/2024/01/1527277>
- ONU HABITAT. (2020). *Programa de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos*. Obtenido de <https://unhabitat.org/sites/default/files/2021/10/nueva-agenda-urbana-ilustrada.pdf>
- ONU HABITAT. (2022). *Visualizando el futuro de las ciudades*. Obtenido de <https://onuhabitat.org.mx/WCR/#:~:text=El%20Reporte%20Mundial%20de%20las,valiosas%20lecciones%20que%20dej%C3%B3%20la>
- Parra T, M. (2011). *Centro de Investigación Económica y Social - Fedesarrollo*. Obtenido de https://repository.fedesarrollo.org.co/bitstream/handle/11445/239/WP_2011_No_56.pdf
- PNUMA. (18 de Febrero de 2021). *Hacer las paces con la naturaleza*. Obtenido de <https://www.unep.org/resources/making-peace-nature>
- PNUMA. (2022). *Programa de la Naciones Unidas para el Medio Ambiente*. Obtenido de <https://www.unep.org/es/resources/fronteras-2022-ruído-llamas-y-desequilibrios>
- Revista Semana. (2022). *Obras basadas en la naturaleza la infraestructura verde puede ser el camino para frenar el cambio climático*. Obtenido de <https://www.semana.com/mejor-colombia/articulo/obras-basadas-en-la-naturaleza-la-infraestructura-verde-puede-ser-el-camino-para-frenar-el-cambio-climatico/202200/>
- Rueda Espinosa, K. J., Guerrero Guio, A. F., Vargas Domínguez, S., Vinasco Téllez, M., & Goéz Therán, C. (2023). *Iluminando la amenaza: análisis de una década de contaminación*

lumínica en los principales centros urbanos de Colombia mediante imágenes satelitales. *Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales*, 47(183), 242-258. doi:<https://doi.org/10.18257/raccefyn.1867>

Ruiz, D. M., Ibáñez, A., & Saldaña, A. (2021). Biodiversidad 2020. Estado y tendencias de la biodiversidad continental de Colombia. En G. Andrade Pérez, L. A. Moreno, G. Didier, & O. L. Hernández Manrique (Edits.). Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. Obtenido de <http://hdl.handle.net/20.500.11761/35839>

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO. (Junio de 2020). *Superintendencia de Industria y Comercio*. Obtenido de https://www.sic.gov.co/sites/default/files/files/2020/Infraestructura_IA%20IV.pdf

SUPERSERVICIOS. (2023). *Informe Nacional de Disposición Final de Residuos Sólidos 2022*. Bogotá D.C. Obtenido de <https://www.superservicios.gov.co/sites/default/files/inline-files/Informe-Nacional-de-Disposicion-Final-de-Residuos-Solidos-2022.pdf>

SUPERSERVICIOS. (2023b). *Informe Sectorial de la Actividad de Aprovechamiento 2022*. Bogotá D.C. Obtenido de <https://www.superservicios.gov.co/sites/default/files/inline-files/Informe-Sectorial-de-la-Actividad-de-Aprovechamiento-2022.pdf>

SUPERSERVICIOS. (2023c). *Informe Sectorial de los Servicios Públicos Domiciliarios de Acueducto y Alcantarillado*. Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios. Obtenido de <https://www.superservicios.gov.co/sites/default/files/inline-files/Informe-Sectorial-de-los-Servicios-Publicos-Domiciliarios-de-Acueducto-y-Alcantarillado-Vigencia-2022.pdf>

UNAL. (16 de mayo de 2023). Exceso de luz artificial en el cielo nocturno, otra contaminación creciente en Colombia. *Agencia UNAL*. Obtenido de <https://agenciadenoticias.unal.edu.co/detalle/exceso-de-luz-artificial-en-el-cielo-nocturno-otra-contaminacion-creciente-en-colombia>