

COLOMBIA 2030

LINEAMIENTOS ESTRATÉGICOS
PARA EL FUTURO DE COLOMBIA

DESARROLLO URBANO



INNOVACIÓN
PARA EL
DESARROLLO

ARQUITECTURA TEMÁTICA Y EQUIPO AUTORAL

Colombia 2030 se construye a partir de una agenda temática amplia y diversa, que cubre desafíos que enfrentará el país a partir de este año y que en 2030 necesitamos haber redireccionado.

Presentamos los resultados de la iniciativa en esta serie de documentos, en la que se abordan de manera específica los temas de industria y comercio; ciencia; salud; ambiente; educación; tecnologías de la información y las comunicaciones; migración; energía; economía; seguridad; desarrollo del Pacífico y desarrollo urbano. Para cada tema se aporta un análisis riguroso y las propuestas concretas sobre las que deben cimentarse las decisiones.

Innovación para el Desarrollo (I+D) agradece especialmente a las y los expertos responsables de la elaboración de los documentos: Javier Garay, en industria y comercio; Diego Fernando Hernández Losada y Juan Mauricio Benavides Estévez-Bretón, en ciencia; Iván González y Mariana Pardo, en salud; Francisco Cruz, junto con Diego Fernando Hernández y Juan Mauricio Benavides Estévez-Bretón, en ambiente; María Victoria Angulo y Maximiliano Gómez, en educación; Iván Durán y Víctor Muñoz, en TICs; Juan Ricardo Ortega y Ana María Vega (practicante I+D), en energía; Saira Samur, en economía; Jefferson Mena Sánchez, en desarrollo del Pacífico; y Nicolás Galarza y Paola Delgado, con el apoyo de Cristian Martínez (practicante I+D), Edward Buitrago y María Angélica Bernal, en desarrollo urbano.

El esfuerzo colectivo contó con la coordinación general de Emilio Archila, cuyo liderazgo fue clave para articular a los distintos autores y garantizar la coherencia de una agenda construida desde el rigor técnico, el diálogo interdisciplinario y la vocación de impacto, con el apoyo del equipo I+D.

INTRODUCCIÓN

Innovación para el Desarrollo (I+D) nace con la convicción de que Colombia requiere nuevas formas de pensar y actuar frente a los desafíos del siglo XXI. Como Think & Do Tank, su propósito es transformar el conocimiento en acción, generar propuestas con rigor técnico y promover la innovación como motor de cambio para el desarrollo del país.

Colombia 2030 es una iniciativa de análisis estratégico que aborda once temas clave de interés nacional, relevantes tanto para la coyuntura actual como para los desafíos de mediano y largo plazo. A través de una serie de cartillas temáticas, este ejercicio propone un diagnóstico profundo de cada uno de estos ámbitos, identifica sus principales problemáticas estructurales y coyunturales, y plantea propuestas concretas orientadas a fortalecer la toma de decisiones públicas y privadas.

Esta agenda se concibe como un marco integral de reflexión y acción, que combina análisis técnico, evidencia empírica y visión prospectiva, con el objetivo de aportar soluciones que permitan proyectar a Colombia hacia un futuro sostenible, competitivo e inclusivo, en el que el crecimiento económico esté estrechamente vinculado al bienestar social, la equidad y la sostenibilidad.

Colombia cuenta con una riqueza excepcional en talento humano, diversidad natural y capacidad creativa. Estas fortalezas, junto con un ecosistema cada vez más dinámico de innovación social, empresarial y tecnológica, representan una oportunidad única para impulsar un nuevo ciclo de desarrollo. Desde I+D, se parte de la convicción de que el país puede acelerar su transformación si orienta sus decisiones estratégicas hacia modelos que equilibren sostenibilidad, productividad y equidad, colocando el bienestar colectivo en el centro de la acción pública.

El rol de las nuevas generaciones resulta fundamental en este proceso. Su liderazgo, creatividad y compromiso con los territorios constituyen motores clave para reconfigurar el futuro del país y asegurar que las soluciones no solo respondan a los desafíos del presente, sino que anticipen los retos emergentes. La pluralidad de voces y la articulación entre sectores públicos, privados, académicos y sociales son, por tanto, pilares esenciales de las propuestas que conforman Colombia 2030.

En este marco, la presente cartilla aborda el **desarrollo urbano** como un eje estratégico para el desarrollo del país, reconociendo su impacto transversal y su relevancia en la construcción de un futuro sostenible. A partir de un análisis crítico y propositivo, se identifican los principales desafíos y oportunidades en esta materia y se formulan líneas de acción orientadas a potenciar su contribución al desarrollo integral de Colombia hacia 2030.

DESARROLLO URBANO

La Colombia del siglo XXI es, sobre todo, urbana. Más del 70 % de la población habita en ciudades, espacios que concentran tanto oportunidades de progreso como profundas desigualdades en vivienda, servicios básicos y movilidad. La manera en que se planifiquen los territorios determinará no solo la calidad de vida de millones de personas, sino también la sostenibilidad ambiental y la competitividad económica del país. Esta sección analiza el rezago institucional y las carencias de infraestructura urbana, y propone una visión de ciudades más ordenadas, inclusivas y resilientes al cambio climático.

Diagnóstico

Situación de la institucionalidad

En Colombia, el crecimiento poblacional se ha concentrado mayoritariamente en zonas urbanas, superando la capacidad institucional de gobiernos nacionales y subnacionales para proveer soluciones con un enfoque de hábitat integral. Así, los gobiernos han tenido que priorizar diferentes canales, soluciones y actores para la provisión de soluciones de vivienda.

Con diferentes integraciones de programas enfocados en viviendas nuevas, el país apostó recientemente por programas siguiendo los principios de ahorro individual más un bono subsidiado por el Estado, acompañados de una operación de crédito hipotecario. La mezcla de estos programas ha permitido una notable reducción del déficit cuantitativo de vivienda para los hogares colombianos. Sin embargo, las soluciones por fuera del mercado formal siguen siendo un recurso para que los colombianos accedan a soluciones de vivienda.

Se estima que el 50 % de las áreas construidas en Colombia tiene origen informal y, aunque se han implementado programas de mejoramiento de barrios y formalización, hoy el déficit cualitativo de vivienda en zonas

urbanas, particularmente en zonas rurales, es el indicador en el que el país tiene peor desempeño.

Esto no significa que la demanda de vivienda nueva y de infraestructura para bienes y servicios vaya a parar, por el contrario, al concentrar cerca del 80 % del PIB del país, las zonas urbanas son motores de desarrollo y prosperidad que siguen demandando nuevos y mejores espacios para que sus habitantes vivan, trabajen y se recreen. Por tanto, el país debe avanzar en la continuación de políticas exitosas sobre las cuales se logró la notable reducción del déficit cualitativo de vivienda, logrando un sector de la construcción que, además, fue un dinamizador fundamental para el crecimiento económico del país.

En línea con lo anterior, el país debe fortalecer la implementación de soluciones y políticas que permitan, también, reducir el déficit cualitativo de vivienda. Sin embargo, se ha priorizado la proporción más importante de recursos para la generación de vivienda nueva.

La formalización de barrios existentes, la mejora cualitativa del hábitat y la ampliación efectiva de la cobertura de servicios de agua potable y saneamiento básico, así como la generación de espacio público son fundamentales para mejorar la calidad de vida y la productividad de las ciudades colombianas. Esto genera la necesidad de superar las dificultades de promover un enfoque de coordinación intersectorial para el desarrollo territorial, más allá de la vivienda, especialmente con sectores clave como el del transporte, infraestructura y ambiente, que son fundamentales para consolidar territorios sostenibles y funcionales.

El desarrollo normativo y la transición hacia un esquema descentralizado, en el que los municipios deben formular sus instrumentos de ordenamiento territorial, han generado un marco regulatorio pesado, obsoleto y de difícil

aplicación. Actualmente, cerca del 90 % de los instrumentos de ordenamiento territorial del país están desactualizados; a su vez, los municipios no cuentan con los recursos, el desarrollo institucional y las capacidades técnicas para implementar los instrumentos que hoy rigen los territorios del país.

Más allá de ajustes normativos al esquema vigente, es necesario fomentar el desarrollo de estos a través de la implementación de mecanismos financieros que la ley permite hoy, pero que han tenido pobre implementación. El país debe apuntar a fortalecer la capacidad de financiamiento de sus territorios desarrollando instrumentos que promuevan su autonomía y capacidad financiera.

Por otro lado, persiste un rezago institucional en el reconocimiento de las dinámicas urbanas reales del país, más allá del ordenamiento político administrativo del país a partir de municipios y sus cabeceras municipales o centros poblados. Aunque existen áreas metropolitanas formalmente constituidas y otras figuras asociativas, el país no reconoce estadística ni presupuestalmente sus aglomeraciones urbanas, lo que impide una planificación coherente a escala regional y debilita la gestión integrada del suelo, los servicios y la movilidad. La superación de esta fragmentación requiere avanzar hacia un enfoque más cualitativo del desarrollo urbano, centrado en el ordenamiento del territorio más allá del perímetro urbano y en una articulación más robusta con sectores como el del ambiente y del transporte, que permita una visión conjunta de ciudad-región y el fortalecimiento de la infraestructura verde y azul en los entornos urbanos.

Facetas críticas y su estado actual

Para que las ciudades cumplan su papel como motores del desarrollo sostenible, el crecimiento económico y la generación de oportunidades, es indispensable adoptar una

perspectiva intersectorial que articule de manera coherente la provisión de equipamientos, servicios básicos y condiciones de habitabilidad digna. Las ciudades deben planificarse como espacios integrales que promuevan el bienestar, la inclusión y la resiliencia para sus habitantes, sin desconocer la vivienda como un motor de bienestar y desarrollo, dinamizador de la economía. Lograr este objetivo implica avanzar decididamente en cinco frentes claves, reconociendo los importantes avances a la fecha, continuando y profundizando su implementación, planteando soluciones a vacíos persistentes y formulando ajustes institucionales y normativos.

A continuación, se plantean cinco ejes programáticos para desarrollar el enfoque anteriormente mencionado:

- (I)** Crecimiento urbano ordenado
- (II)** Agua potable y saneamiento básico
- (III)** Infraestructura para la productividad y conectividad territorial
- (IV)** Esquemas de gobernanza urbana efectivos y participativos
- (V)** Cambio climático e innovación como principios rectores de la planificación y gestión urbana.

Crecimiento urbano ordenado

Colombia es un país mayoritariamente urbano, pero el crecimiento de sus ciudades ha sido desordenado y difícil de gestionar. En las últimas tres décadas, mientras la población urbana creció 1,6 veces, la huella urbana aumentó 2,1 veces. Esta expansión ha generado una presión significativa sobre la infraestructura existente y ha obligado a construir nueva, en muchos casos sin remediar el déficit de equipamientos urbanos acumulado, especialmente aquellos originados por los procesos de crecimiento informal de la segunda década del siglo pasado.

En las últimas dos décadas, Colombia logró una reducción del déficit cuantitativo de vivienda cercana al 50 % pasando de 12,37 % en 2005 a 6,7 % en 2023 (DANE, 2023). A través

de una evolución de programas de vivienda de diferentes tipos, que culminó con el desarrollo del programa tipo ahorro-bono-crédito llamado *Mi casa ya*, que iba acompañado de diferentes mecanismos que fortalecieron su progresividad y habilitaron a familias de bajos recursos a acceder a este tipo de programas.

Sin embargo, este avance se concentró principalmente en las grandes ciudades, donde se focalizó el desarrollo de proyectos inmobiliarios. Los subsidios y programas no tuvieron un alcance proporcional en ciudades intermedias y pequeñas, donde las necesidades habitacionales siguen siendo relevantes.

Al mismo tiempo, uno de cada cuatro hogares en el país continúa en situación de déficit cualitativo de vivienda. Si bien se han formulado políticas y programas orientados al mejoramiento de vivienda y de los barrios, aún existen limitaciones importantes de financiación y operación que dificultan su escalabilidad. A esto se suma la complejidad derivada del origen informal y no estandarizado de muchos barrios, lo que impide replicar de forma eficiente los programas de mejoramiento integral.

Además, la normatividad vigente continúa imponiendo obstáculos a la formalización de asentamientos de origen informal, restringiendo el acceso de estas poblaciones a servicios públicos, derechos de propiedad y crédito bancario, lo cual perpetúa las condiciones de vulnerabilidad.

El fenómeno de urbanización informal persiste en el país. Se estima que más del 50 % del crecimiento de las ciudades y municipios del país es de origen informal (Minvivienda, 2018). A pesar de que los instrumentos de ordenamiento territorial han identificado zonas de expansión urbana, estas no han logrado poner en el mercado suelo suficiente ni a precios asequibles para responder a las necesidades de desarrollo urbano, lo que ha favorecido la especulación inmobiliaria y ha empujado a las familias a asentarse en áreas

informales, las cuales, por lo general, presentan un alto déficit cualitativo de vivienda y una deficiente dotación de espacio público y servicios colectivos.

Aunque las ciudades colombianas presentan niveles comparativamente altos de densidad, aún cuentan con oportunidades para la renovación, consolidación y mejor aprovechamiento del suelo urbano existente. Sin embargo, la implementación de estrategias de renovación y de los planes parciales no ha sido exitosa. Para 2016 se habían adoptado 204 planes parciales y solo un tercio de estos era de renovación.

Frente a este panorama, se requiere un enfoque diferenciado que atienda, por un lado, a la ciudad ya construida, incluyendo las zonas que requieren procesos de formalización y mejoramiento, así como las zonas de consolidación y renovación; y por el otro, las zonas de nuevo desarrollo que permitirán generar vivienda, equipamientos y usos no residenciales clave para la economía. Este enfoque debe permitir solucionar problemas estructurales no resueltos, capitalizando el desarrollo urbano como fuente de oportunidad, bienestar y crecimiento económico, preparando a las ciudades colombianas para los desafíos del siglo XXI.

Agua potable y saneamiento básico

Se estima que Colombia requerirá 60 billones de pesos para cumplir con los ODS a 2030, lo que implicaría una inversión de mínimo 1 billón de pesos anual por parte del gobierno nacional y esquemas que permitan y atraigan la inversión del sector privado vía alianzas público-privadas (APP), lo que permitirá el desarrollo y mantenimiento de la infraestructura necesaria para la provisión de agua potable y la gestión de aguas servidas modernizando la infraestructura, desarrollando planes maestros y plantas de tratamiento de aguas residuales, entre otros.

Si bien la cobertura urbana de agua potable alcanza el 97,8 %, en las zonas rurales apenas llega al 73,8 %. Las cifras de la Superintenden-

cia de Servicios Públicos muestran una realidad menos alentadora, con coberturas de 85 % en zonas urbanas y tan solo 37 % en áreas rurales, evidenciando la necesidad de cerrar las brechas reales en el acceso efectivo a este servicio esencial.

En cuanto a la prestación del servicio de aseo, la situación es aún más crítica. Aunque el Plan Nacional de Desarrollo (PND) señala coberturas de solo 81 % en ciudades y un alarmante 20 % en zonas rurales. Esta diferencia subraya la urgencia de replantear los esquemas de prestación del servicio en áreas con baja densidad poblacional, donde el modelo convencional no ha sido efectivo.

Adicional a la cobertura, la calidad del agua también presenta desafíos. Aunque se ha avanzado en la infraestructura de acueducto, la calidad del agua no es uniforme y existen riesgos significativos para la salud pública, especialmente en zonas rurales y periurbanas. Del total de muestras de agua analizadas para el IRCA del año 2022 (50 252), un 30.77 % presentó algún nivel de riesgo para el consumo humano (Ministerio de Salud y Protección Social, 2022), lo que indica que una proporción considerable del agua en el país no cumple con los estándares de seguridad necesarios.

Por otro lado, el cierre financiero de la prestación de servicio de operadores que atienden mercados menores a 150 000 usuarios enfrenta serios desafíos operativos, limitando su capacidad para lograr economías de escala, planificar adecuadamente las expansiones de cobertura y mantener en buen estado las redes existentes.

De igual forma, la escasa capacidad instalada para el tratamiento y la descontaminación de aguas servidas ha perpetuado la presión sobre las fuentes hídricas. En 2020, se registraron 354 municipios con plantas de tratamiento de aguas residuales (PTAR), lo que representa un avance en la mitigación de contaminantes en ríos y quebradas (Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales [IDEAM], 2022).

Sin embargo, la eficiencia de remoción de contaminantes sigue siendo limitada. Las plantas de tratamiento de aguas residuales en Colombia solo logran eliminar cerca de la mitad de los contaminantes del agua. En promedio, quitan un 48 % de la materia orgánica (DBO), un 49 % de los químicos contaminantes (DQO) y un 52 % de las partículas sólidas (SST). Esto muestra que el tratamiento del agua no está funcionando de forma eficiente, ya que lo ideal sería eliminar al menos el 80 % de estos residuos.

Esta situación se agrava ante eventos extremos como inundaciones y sequías, que impactan tanto la disponibilidad como la calidad del recurso hídrico. De acuerdo con el Estudio Nacional de Agua de 2022, en un año normal, 46 subzonas hidrográficas del país tienen un nivel alto o muy alto de vulnerabilidad hídrica, lo que significa que enfrentan problemas porque se usa más agua de la que hay disponible. De esas, el 22 % (unas 10 subzonas) están en la situación más crítica: tienen muy poca capacidad para retener y regular el agua, y enfrentan una presión muy alta por su uso. En un año seco, el problema empeora: 81 subzonas se ven afectadas y el 48 % de ellas (unas 39 subzonas) entran en la categoría más grave. Esto indica que están en alto riesgo de quedarse sin suficiente agua, porque no solo hay más demanda, sino también menos capacidad para almacenar y manejar el recurso.

Infraestructura de transporte

La infraestructura de transporte en Colombia enfrenta grandes retos para responder a las dinámicas urbanas y regionales. Más de la mitad de las aglomeraciones urbanas no cuentan con Sistemas Integrados de Transporte Masivo (siete de las dieciocho aglomeraciones urbanas), lo que dificulta la integración de tarifas y administración de servicio. Esta situación contribuye a altos tiempos de desplazamiento para personas, bienes y servicios. En ciudades como Bogotá, Medellín y Barranquilla, los tiempos de viaje pueden superar los 90 minutos y en términos de gasto, el transporte representa el tercer mayor rubro en los hogares (9,5 % del total),

superando al gasto combinado en educación, salud, recreación y cultura (DANE, 2017), lo que evidencia una alta inequidad en el acceso a la ciudad.

Esto no solo impacta negativamente la calidad de vida de los habitantes de las ciudades colombianas, sino que también impacta la productividad y competitividad de las mismas. En 2023, Colombia ocupó el puesto 58 entre 64 países en el Anuario Mundial de Competitividad, descendiendo una posición respecto al año anterior. En infraestructura, uno de los cuatro pilares del índice, el país se ubicó en el puesto 57, con un retroceso de ocho lugares en infraestructura básica, lo que evidencia debilidades en servicios públicos, transporte y condiciones físicas para la producción. Se estima que un ciudadano en Colombia puede perder hasta 10 días al año en trancones y que esto tiene un impacto en la pérdida de productividad de dos puntos porcentuales del PIB (DNP, 2015).

A pesar de los esfuerzos institucionales por formalizar el transporte en las ciudades colombianas, solo el 13 % de la población urbana utiliza transporte público y su participación se ve amenazada por el uso creciente de la motocicleta como principal medio de transporte, tanto en ciudades capitales (13,7 %) como en no capitales (20,6 %). En estas últimas, el porcentaje de personas que se moviliza a pie (11,09 %) es similar al porcentaje que usa transporte masivo (11,4 %).

A esto se suma el crecimiento exponencial del uso de motocicletas como solución de transporte individual, afectando el volumen de viajes realizados por transporte público y redundando en el aumento de siniestros viales. Hoy, el 63 % del parque automotor del país corresponde a motocicletas.

De acuerdo con el DNP, la siniestralidad vial es la segunda causa de muerte violenta en el país. Durante 2021, se registraron 7434 personas fallecidas en siniestros viales, de las cuales el 59,8 % corresponde a usuarios de moto,

lo que además de generar impactos negativos en la productividad del país, impone altas cargas en términos fiscales para el sistema de salud y seguridad social.

La infraestructura vial insuficiente obstaculiza los vínculos funcionales entre las ciudades y su entorno. Aunque el 61 % del valor agregado en actividades agropecuarias se genera en subregiones intermedias y rurales cercanas a ciudades, la mala calidad de las vías —con 21 % de las primarias, 66 % de las secundarias y 97 % de las terciarias sin pavimentar— incrementa los costos logísticos, limita el acceso a mercados y debilita los encadenamientos productivos.

Además, los ciudadanos enfrentan una gran desconexión con los servicios esenciales: el 52,5 % tarda más de 15 minutos en llegar a un hospital, el 16,5 % a un centro educativo y el 12,9 % a un parque.

Esta falta de proximidad refuerza la dependencia del transporte motorizado, aumentando las emisiones contaminantes. A esto se suma la ausencia de una institucionalidad especializada para planificar y coordinar sistemas de transporte a escala regional, lo que limita la consolidación de vínculos urbanos, periurbanos y rurales que permitan un desarrollo territorial integrado.

Se estima que a 2030, el 70 % del total del parque automotor colombiano serán motos y se espera que, en los próximos dos años, se superará el millón en ventas anuales de motocicletas en términos per cápita en uno de los mercados más dinámicos.

Infraestructura para la productividad

El fortalecimiento institucional del desarrollo urbano en Colombia pasa, de manera ineludible, por una mejora sustancial en los esquemas de financiamiento local y por la optimización de trámites y reglamentaciones que habiliten la estructuración y ejecución ágil de proyectos de infraestructura. A pesar de contar con una batería de instrumentos de captura de valor del suelo que permitirían recuperar parte del incremento en el valor de los terrenos por inversiones públicas o decisiones normativas, su uso ha sido marginal. Entre 2012 y 2020, solo el 7 % de los municipios del país utilizaron la contribución por valorización y apenas el 6 % registró ingresos por participación en plusvalía. Estos ingresos se concentran principalmente en las ciudades más grandes y con mayor capacidad del país, así como en su área de influencia de aglomeración. Otros instrumentos presentan una utilización aún menor y limitada a pocos municipios, como el caso del Aprovechamiento Económico del Espacio Público (AEEP) y la transferencia y venta de derechos de construcción y desarrollo (Gerencia Urbana, 2022). Hoy, la situación es diferente: la dependencia de transferencias del nivel central y el bajo recaudo de ingresos propios, como el impuesto predial, debilitan la autonomía financiera de los municipios y limitan su capacidad para liderar procesos de planificación y ejecución de infraestructura.

Además, la ausencia de una cultura administrativa orientada a aprovechar el suelo como fuente de financiamiento, sumada a limitaciones técnicas, políticas y operativas, ha llevado a una dependencia excesiva de las transferencias del nivel central y a una escasa autonomía fiscal de los gobiernos locales. Esto ha debilitado la capacidad de los municipios para responder a las crecientes demandas de infraestructura, servicios y equipamientos en contextos de expansión urbana acelerada.

Ahora, una de las principales limitaciones para consolidar procesos de desarrollo urbano sostenible en Colombia radica en la situación crítica de los Planes de Ordenamiento Territorial (POT).

Muchos de estos instrumentos se encuentran desactualizados, desalineados con las dinámicas actuales del territorio y, en muchos casos, fueron formulados con limitaciones técnicas que dificultan su implementación. Incluso cuando los POT han sido actualizados formalmente, existe una brecha significativa entre la planificación y la ejecución: los planes de ejecución, que deberían operacionalizar las apuestas estratégicas del ordenamiento, presentan bajos niveles de implementación. Esta situación debilita la función orientadora de los POT y genera vacíos que permiten la expansión informal y la improvisación en la toma de decisiones sobre el uso del suelo.

En paralelo, las dinámicas reales del crecimiento urbano han desbordado los límites político-administrativos de los municipios, sin que exista una institucionalidad adecuada que responda a este fenómeno. Las áreas funcionales de las ciudades —donde se localizan viviendas, equipamientos, fuentes de empleo y servicios interdependientes— se extienden más allá del municipio núcleo, afectando la provisión de servicios y la conectividad. Sin embargo, la asignación presupuestal sigue rigiéndose por límites administrativos formales, lo cual genera inequidades territoriales e ineficiencias en la inversión pública. Esta disociación entre realidad funcional y estructura institucional compromete la capacidad de las aglomeraciones urbanas para planificar integralmente su desarrollo.

A pesar de que la legislación colombiana contempla mecanismos de cooperación intermunicipal —como áreas metropolitanas, asociaciones de municipios o regiones administrativas de planificación—, su implementación ha sido escasa y fragmentada. En la práctica, los esquemas asociativos para la gobernanza regional no se han consolidado como herramientas efectivas para la gestión del territorio a escala metropolitana o subregional. Esto limita la posibilidad de estructurar proyectos conjuntos, articular redes de infraestructura y servicios, y aprovechar economías de escala. La ausencia de una gobernanza regional sólida refuerza la fragmentación institucional y restringe la capacidad del Estado para responder de manera coherente a los desafíos del desarrollo urbano contemporáneo.

Cambio climático e innovación

Colombia enfrenta tres retos clave para incorporar prácticas sostenibles en las ciudades que contribuyan a la adaptación y mitigación del cambio climático en edificaciones y en el espacio público. El primero es una regulación normativa que no responde aún al reto de reducir las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) del sector de la construcción, que representa alrededor del 7,8 % de las emisiones nacionales según el Cuarto Reporte Bienal de Emisiones. El segundo es la existencia de incentivos económicos limitados para proyectos sostenibles, especialmente en iniciativas de renovación urbana o infraestructura de soporte como vías, servicios públicos y equipamientos. A pesar de que el 50 % de las empresas del sector ha iniciado trámites para acceder a beneficios tributarios, solo el 17,9 % de los proyectos con incentivos por fuentes no convencionales de energía renovable (FNCR) pertenece al sector residencial, lo que evidencia una baja penetración en vivienda.

El tercer reto es la lenta adopción de nuevas tecnologías y la insuficiente actualización normativa para cumplir con los compromisos internacionales definidos tanto en la Contribución Determinada a Nivel Nacional (NDC), como en la Estrategia de Largo Plazo 2050 del país.

Actualmente, el país cuenta con instrumentos como la Política Nacional de Edificaciones Sostenibles (CONPES 3919 de 2018), la Resolución 0194 de 2025 del Ministerio de Vivienda, que actualiza los parámetros de ahorro de agua y energía en edificaciones; el Decreto 1285 de 2015 sobre lineamientos de construcción sostenible; y la Resolución 799 de 2021 que reglamenta los Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible (SUDS). No obstante, este marco ha sido incorporado de manera desigual en los territorios y con poco impacto medible: se estima que el conjunto de estas medidas aportará menos del 1 % a la meta nacional de reducción de emisiones de GEI al 2030, con avances difíciles de cuantificar.

Aunque la construcción sostenible ha sido priorizada por mecanismos internacionales de financiamiento climático, Colombia ha enfocado sus incentivos en estrategias como la reducción de tasas de interés o el incremento en los derechos de edificabilidad. Sin embargo, estos instrumentos no se han articulado de forma efectiva con los esquemas de financiamiento climático global, lo que ha limitado la implementación de soluciones que integren adaptación y mitigación en infraestructura y edificaciones.

Esta desconexión también frena la innovación tecnológica la cual es necesaria para avanzar hacia los objetivos de la Hoja de Ruta Nacional de Edificaciones Carbono Cero Neto (2022), que establece como meta reducir a cero las emisiones de carbono operacional y embebido en el 100 % de las edificaciones nuevas y existentes al 2050. A pesar de la reciente actualización normativa en 2025, aún no se ha definido una estrategia clara para financiar o escalar esta innovación.

Ahora, la mala calidad del aire en las ciudades colombianas representa otro reto importante de salud pública. Se estima que más de 17 500 muertes anuales están asociadas a la mala calidad del aire y el agua, según el Instituto Nacional de Salud (INS). En Colombia, la reglamentación es más laxa comparada con la OMS, pues permite tres veces más concentración anual de PM2.5 que lo recomendado por la OMS, solo por mencionar un ejemplo.

Este panorama representa un reto adicional en la transición hacia ciudades carbono neutrales. Si bien Colombia se destaca por ser el único país cuya NDC incluye medidas territoriales explícitas, su implementación sigue siendo limitada. Solo cinco ciudades, entre ellas Bogotá y Montería, han establecido metas climáticas concretas. A nivel departamental, la participación también es dispar: en el Nodo Centro Oriente Andino, solo Bogotá y Cundinamarca figuran con medidas en la NDC, mientras que en el Nodo Caribe e Insular, únicamente Montería y el departamento del Cesar están representados. Aunque los Nodos Regionales de Cambio Climático fueron formalizados en 2016 como parte del SISCLIMA, su funcionamiento depende en gran medida de las capacidades técnicas y la voluntad política local. Esta fragmentación limita la articulación entre los planes territoriales y los objetivos nacionales de adaptación y mitigación, poniendo en riesgo la efectividad de la acción climática desde lo local.

Propuestas

Crecimiento urbano ordenado

Ciudad Nueva

(I) La disponibilidad de suelo urbanizable para las ciudades colombianas no se elabora a partir de un criterio técnico unificado que no solo incorpore las necesidades de vivienda, sino que también permita el uso del suelo para la prestación de otros bienes y servicios.

Todas las ciudades de Colombia deben contar con un Plan Maestro de Expansión que informe la actualización de los instrumentos de ordenamiento urbano territorial a partir de una estrategia de desarrollo territorial nacional. Dicha estrategia se generará a partir de una metodología desarrollada por el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, el DNP y el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

(II) La anterior estrategia deberá, además, ligar los proyectos de gran infraestructura del país con estrategias de desarrollo urbano e inmobiliario que capten, para beneficio común, las externalidades positivas de dichos proyectos.

(III) Considerando que el déficit habitacional cuantitativo persiste, es conveniente retomar la implementación del programa Mi casa ya mejorando las herramientas de focalización para garantizar que los quintiles de menor ingreso continúen accediendo al programa. También promoviendo alianzas de cofinanciación con gobiernos locales, que profundicen el esquema exitoso de concurrencia entre subsidios del gobierno nacional con el de las cajas de compensación, que permitan ampliar la implementación del esquema de subsidios en ciudades intermedias y pequeñas.

(IV) Considerando que las ciudades colombianas tienen un déficit significativo de espacio público, se hace necesario construir una Estrategia Nacional de Espacios Públicos Metropolitanos como iniciativa para la protección y preservación de la Estructura Ecológica Principal de las ciudades.

Ciudad construida

(I) En alianza con la banca, desarrollar un producto de crédito que permita a las familias que habitan en viviendas de origen informal mejorar su vivienda, incluyendo mejoras locativas y mejoramientos estructurales que habiliten la ampliación de la misma.

(II) A partir de esquemas comunitarios generar soluciones de mejoramiento de vivienda, con acompañamiento técnico de universidades y entidades públicas. Estos esquemas deberán incluir tecnologías de autoprovisión como captación de agua, termorregulación y energías renovables a pequeña escala.

(III) El acceso a suelo urbano para vivienda u otros usos tanto comerciales como de servicios es un desafío ante los altos precios de suelo. Los centros de las ciudades cuentan con infraestructura valiosa que es altamente subutilizada. Esta debe ser aprovechada y potencializada a partir de la construcción de un programa de incentivos para renovar y revitalizar zonas con alto potencial y poco aprovechamiento en centros urbanos y zonas de alto valor estratégico.

(IV) El gobierno nacional debe promover y participar en la creación de espacios y proyectos de renovación a través de un esquema de créditos blandos para el desarrollo de actuaciones estratégicas de renovación urbana de alto impacto en alianza con los gobiernos subnacionales.

(V) Los gobiernos nacionales, departamentales y municipales siguen teniendo predios que no son aprovechados para el bien común. Por esto es necesario un programa nacional de aprovechamiento de predios públicos con énfasis en mitigación y adaptación al cambio climático.

Agua potable y saneamiento básico

(I) Considerando la importante necesidad de inversión pública y privada para alcanzar las metas de cobertura, calidad y modernización de infraestructura para la prestación del servicio, es necesario adaptar el marco de

implementación de alianzas público-privadas a las necesidades del sector para atraer inversión privada.

(II) Teniendo en cuenta que más de 40 subzonas hidrográficas del país enfrentan estrés hídrico alto o muy alto —problema que se agrava durante los años secos, afectando tanto el consumo humano como la producción agrícola y energética—, se propone una Estrategia Nacional de Seguridad Hídrica Territorial. Esta debe: incorporar balances hídricos en los POT y POMCAS; fomentar pagos por servicios ambientales para conservar ecosistemas reguladores como páramos y humedales; generar incentivos para el uso de tecnologías de reúso de aguas grises, cosecha de agua de lluvia, ahorro hídrico en vivienda; y, finalmente, fortalecer los Consejos de Cuenca como espacios de gobernanza del recurso. Esto con el objetivo de incluir el acceso al agua potable como un elemento de seguridad nacional y de fortalecer el marco normativo y de inversiones para garantizar la integridad y el mantenimiento de las fuentes de abastecimiento y provisión de agua.

(III) La prestación de servicio y cobertura en zonas dispersas o de poca población sigue planteando un desafío importante para el país. Por tanto, es necesario promover la regionalización de la prestación del servicio de acueducto y alcantarillado para mercados de menos de 150 000 habitantes, donde un operador hace funciones administrativas, contables y de planeación de la inversión a nivel regional, pero donde el mantenimiento y operación se hace a nivel local.

(IV) El financiamiento y la planeación de las empresas prestadoras de servicios sigue presentando desafíos. Por esto, se propone establecer un esquema nacional de fortalecimiento empresarial que permita una mejor planeación y gestión financiera con el fin de consolidarlas y mejorar la eficiencia en la prestación del servicio.

(V) Considerando el fenómeno de cultura de NO pago en ciertas regiones del país y su impacto negativo en las finanzas de las empresas de servicios de acueducto y alcantarillado, se propone desarrollar una estrategia de masificación de mecanismos innovadores para promover la cultura de pago que considere variables culturales, regionales y económicas.

(VI) A pesar de los avances en infraestructura de acueducto, miles de familias rurales y periurbanas consumen agua con niveles de riesgo sanitario medio o alto, especialmente cuando dependen de fuentes propias como pozos, manantiales o nacimientos sin tratamiento. Para cerrar esta brecha, se propone la creación del Programa Nacional de Control de Calidad del Agua en Zonas Vulnerables, que combine monitoreo comunitario con sensores de bajo costo, asistencia técnica a pequeños prestadores y subsidios para tecnologías domésticas de potabilización como filtros, cloración o UV. Este enfoque mixto, territorializado y de bajo costo, permitiría reducir significativamente los riesgos para la salud pública y avanzar hacia la universalización del derecho al agua segura.

(VII) En las zonas rurales, donde no es viable extender redes de acueducto, las familias dependen de fuentes sin tratamiento, lo que eleva los riesgos sanitarios. Se propone un programa de distribución e instalación de sistemas de potabilización domésticos —como filtros de cerámica, cloración o UV— acompañados de educación comunitaria. Esta solución de bajo costo y rápida implementación puede cerrar la brecha de calidad del agua en zonas donde no llegará la infraestructura tradicional.

(VIII) Hoy, muchos ríos y quebradas están contaminados por vertimientos sin tratamiento y pérdida de ecosistemas ribereños, lo que afecta el abastecimiento y la salud pública. Si bien el país cuenta con un

Plan de Manejo de Aguas Residuales (PMAR) de largo plazo, es necesario financiar y acelerar su implementación a través de la acción conjunta del gobierno nacional, los gobiernos territoriales y las Corporaciones Autónomas Regionales.

(IX) En Colombia, cerca del 80 % de la población rural no cuenta con acceso adecuado a servicios de saneamiento básico, y en muchos casos, la dispersión geográfica y los altos costos hacen inviable la extensión de redes tradicionales. Esta situación tiene efectos graves sobre la salud pública y la contaminación de fuentes hídricas. Se propone promover el uso de tecnologías de saneamiento ecológico, como baños secos, compostaje y biodigestores familiares, que operan sin agua y permiten transformar los residuos en insumos agrícolas. Estas soluciones ya han sido probadas en regiones como el Caribe seco, el Pacífico y la Amazonía.

(X) La gestión de residuos sólidos en zonas apartadas del país enfrenta enormes desafíos por la baja densidad poblacional, la dispersión territorial y la ausencia de esquemas formales de recolección. En muchos municipios rurales, los residuos terminan en botaderos informales o en cuerpos de agua, con efectos nocivos para la salud pública y el ambiente. Se propone impulsar esquemas de gestión comunitaria de residuos sólidos liderados por asociaciones locales encargadas de la recolección, clasificación y disposición básica de residuos, con apoyo en capacitación, equipamiento y articulación institucional. Esta estrategia no solo permite avanzar en la cobertura efectiva del servicio en zonas que hoy están excluidas, sino que fortalece capacidades locales y sienta las bases para una transición hacia modelos de economía circular adaptados al contexto rural colombiano.

(XI) La mayor parte de los residuos en áreas rurales es orgánica, pero sin sistemas de tratamiento terminan en rellenos o cuerpos de agua. Se propone implementar programas de compostaje doméstico y comunitario con

metodologías accesibles como lombricultura, adaptadas a las condiciones locales. Estos programas, acompañados de asistencia técnica y guías operativas, permiten reducir costos de recolección, cerrar ciclos locales de nutrientes y generar insumos para huertas o cultivos.

Infraestructura de transporte

(I) Debido a los problemas de congestión y, por tanto, los altos tiempos de desplazamiento, y la proliferación del uso de motocicleta como medio de transporte, se propone crear un Sistema Nacional de Movilidad Sostenible y Segura, enfocado en ciudades intermedias, que promueva infraestructura para modos activos (bicicleta, caminata), transición hacia flotas eléctricas en transporte público, redes de ciclovías regionales y centros de movilidad que integren transporte público, regional y no motorizado. La inversión debe estar condicionada a resultados en reducción de tiempos de viaje, emisiones y muertes viales.

(II) Hoy el 63 % del parque automotor del país corresponde a motocicletas y se proyecta que para 2030 ascenderá al 70 %. Además, se espera que para 2027 se alcance la venta de un millón de motos al año. Es necesario diseñar un plan de transición del parque motociclístico que incluya incentivos para la compra de motos eléctricas, programas de chatarrización de motos obsoletas, regulación progresiva del uso en zonas urbanas densas y educación vial masiva.

(III) A pesar de que la mayoría del valor agregado agropecuario del país se produce en municipios rurales e intermedios, el 97 % de la red terciaria sigue sin pavimentar y el 66 % de las vías secundarias están en mal estado. Es necesario estructurar un programa nacional de inversión y mantenimiento de la red vial secundaria y terciaria con enfoque en corredores productivos, logística regional y accesibilidad social. Este programa debe priorizar criterios de conectividad económica, inclusión territorial y articulación intermodal, conectando zonas rurales con sistemas urbanos de transporte y plataformas logísticas.

(IV) Hoy, más del 50 % de los colombianos tarda más de 15 minutos en llegar a un hospital y más del 10 % a un parque o un colegio. Esta falta de proximidad refuerza la dependencia del transporte motorizado y contribuye a la congestión, especialmente en ciudades periféricas y zonas rurales. Se propone desarrollar una Red Nacional de Infraestructura Social de Proximidad, con inversiones dirigidas a equipamientos barriales, hospitales intermedios, centros educativos y parques, priorizando zonas con déficit de acceso según mapas de calor territoriales. Esta estrategia debe integrarse a los POT y a los instrumentos de financiación del suelo, para que el desarrollo urbano no ocurra sin garantizar el acceso a bienes públicos de calidad.

Fortalecimiento institucional

(I) En Colombia, la mayoría de los municipios no aplican instrumentos de gestión y financiación tales como la plusvalía, la valorización o la venta de derechos de edificabilidad, por falta de lineamientos claros y capacidades institucionales. Para capitalizar las facultades que tienen los municipios y mejorar su autonomía y financiamiento, se propone establecer un Marco Nacional de Política para la Captura de Valor del Suelo que unifique criterios técnicos, fiscales y ambientales para el uso obligatorio de estos mecanismos en municipios mayores a 50 000 habitantes. Este marco deberá vincularse a los planes de desarrollo y de ordenamiento territorial, facilitando el financiamiento de infraestructura, espacio público y vivienda social con recursos generados localmente.

(II) Debido a la falta de capacidad de los municipios para autofinanciarse, se propone implementar un Plan Nacional de Actualización Catastral con cobertura total en áreas urbanas antes de 2030, articulado con los POT y el catastro multipropósito, incluyendo incentivos y mecanismos de compensación para hogares vulnerables ante cambios en el predial. Una actualización catastral para optimizar el impuesto predial unificado permitiría un recaudo de \$4,1 billones adicionales en un

escenario conservador de actualización catastral.

(III) El origen informal de un porcentaje significativo de predios en las ciudades del país significa un problema crónico de actualización de información. Por tanto, se propone generar un esquema, en alianza con los gobiernos locales, que masifique y preste el servicio de curaduría pública para la promoción de la formalización de viviendas de origen informal.

(IV) Establecer un esquema de asistencia técnica y financiación para actualizar y refinar los estudios de riesgo de los municipios, incorporando esquemas asociativos que permitan generar economías de escala y abaraten sus costos. Dichos estudios se desarrollarán donde sea posible con inteligencia artificial.

(V) Considerando que el 90 % de los Planes de Ordenamiento Territorial están desactualizados y que el cumplimiento de los planes de ejecución de los mismos es igualmente bajo, se hace necesario establecer un esquema de asistencia técnica y financiación para actualizar los Planes de Ordenamiento Territorial de los municipios del país. Dicho esquema debe ir acompañado de ajustes normativos que simplifiquen la elaboración de los mismos.

(VI) En línea con lo anterior, en los pocos casos donde los Planes de Ordenamiento Territorial están actualizados, su desarrollo normativo como habilitante para el desarrollo inmobiliario es deficiente. Por tanto, se plantea un esquema de asistencia técnica para promover el desarrollo reglamentario de los Planes de Ordenamiento Territorial y un mecanismo de estandarización de trámites críticos para el desarrollo de proyectos inmobiliarios.

(VII) La capacidad de realizar control urbano por parte de las secretarías de planeación de los municipios colombianos es una de las áreas que presenta mayor oportunidad de mejora.

Por tanto, se propone el desarrollo de una Estrategia Nacional de Control Urbano a partir de sensores remotos e inteligencia artificial utilizando nuevas tecnologías y fortaleciendo el cumplimiento de los Planes de Ordenamiento Territorial y el desarrollo urbano de los municipios.

(VIII) Las principales ciudades colombianas han superado sus límites político-administrativos integrándose con otras jurisdicciones municipales. Sin embargo, aunque existen diferentes esquemas asociativos, la planeación metropolitana sigue siendo deficiente; por tanto, es necesario reconocer esta realidad en términos estadísticos y de asignación presupuestal para habilitar una administración integral del territorio. Para esto, se propone crear un sistema de transferencias cruzadas a nivel regional donde las ciudades con mayores recursos transfieran dinero y capacidades técnicas a las ciudades de las que se benefician, pero que no tienen la capacidad de generar estos recursos.

(IX) Si bien Colombia cuenta con un sistema urbano robusto, existen marcadas diferencias en términos de tamaño, productividad y capacidades. Aunque ejercicios como el Sistema de Ciudades han planteado una caracterización de dicho sistema, los arreglos institucionales de gobernanza que permiten administrar las ciudades de manera coherente siguen siendo deficientes. Por tanto, es fundamental una actualización de dicha caracterización, a través de la formulación de una nueva política urbana nacional de ciudades.

(X) Es necesario fortalecer la Agencia Nacional Inmobiliaria Virgilio Barco como operador y articulador de proyectos urbanos estratégicos de interés nacional, considerando el rol de líder sectorial de desarrollo urbano del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio. La Agencia Nacional Inmobiliaria deberá ser adscrita a este ministerio.

Cambio climático e innovación

(I) Actualmente, la mayoría de los proyectos urbanos siguen basándose en modelos rígidos de infraestructura gris —canales, tuberías o concreto— que ignoran el potencial de los ecosistemas para mitigar riesgos como inundaciones, olas de calor o escasez hídrica. Se propone establecer una Política Nacional de Infraestructura Híbrida, que combine soluciones tradicionales con restauración de servicios ecosistémicos urbanos, como corredores de drenaje natural, techos y fachadas verdes, parques inundables, recuperación de humedales y arbolado urbano. Esta estrategia debe integrarse en los POT, exigirse en grandes proyectos financiados con recursos públicos y priorizarse en zonas de alta vulnerabilidad climática, especialmente en periferias urbanas.

Lo anterior incluirá una estrategia para recuperar las rondas de los ríos urbanos en articulación con los gobiernos locales.

(II) La calidad del aire en las ciudades es un problema urgente de manejar, según la OMS, cerca de 4,2 millones mueren por esta razón a nivel mundial. Es por ello que, en línea con la actual Estrategia Nacional de Calidad del Aire de Colombia, es necesario intervenir las áreas que presentan peores niveles de calidad del aire con: aumento de las coberturas vegetales en andenes y parques cercanos; definición de corredores de movilidad limpia en estos sectores críticos, privilegiando el paso de vehículos de bajas emisiones, apoyando a empresas en estas zonas para el recambio del parque automotor con líneas de crédito y chatarrización; y finalmente, con programas asociados a las fuentes fijas que incluyan capacitación a propietarios, reconversión de combustible, buenas prácticas operacionales, ascenso tecnológico y formulación de planes de gestión de emisiones.

(III) En alianza con gobiernos locales, universidades y el sector privado, crear un programa nacional de innovación para ciudades y construcción sostenible que financie pilotos tecnológicos, nuevos materiales, certificaciones, herramientas digitales y soluciones adaptadas a condiciones climáticas y sociales del territorio. Los resultados deben retroalimentar las normas técnicas nacionales y ser financiados por fondos climáticos internacionales.

(IV) Diseñar un sistema de incentivos económicos y fiscales basado en resultados medibles de reducción de emisiones y eficiencia en proyectos urbanos y edificaciones, para que sean más rentables y atractivos para los promotores urbanos. Esto incluye bonificaciones tributarias, líneas de crédito verde escalonadas y mayores beneficios para proyectos que usen energías renovables, incorporen criterios de biodiversidad y promuevan soluciones basadas en la naturaleza.

(V) Hoy, la mayoría de las edificaciones existentes en Colombia —particularmente vivienda social y edificios públicos— no cumplen estándares de eficiencia energética ni permiten una adaptación efectiva a eventos extremos como olas de calor o escasez hídrica. Se propone diseñar e implementar una Estrategia Nacional de Rehabilitación Energética, que combine auditorías energéticas, subsidios cruzados, líneas de crédito verde y acompañamiento técnico para transformar edificaciones existentes en entornos más eficientes, frescos y resilientes. Esta política debe priorizar viviendas en climas extremos, escuelas y hospitales públicos e integrarse con programas de mejoramiento urbano y transición energética.

(VI) Actualmente, solo cinco ciudades tienen medidas concretas de mitigación dentro de la NDC 2020. Se propone la creación de un Programa Nacional de Ciudades Neutrales en Carbono, que seleccione y acompañe técnicamente a un grupo de ciudades piloto comprometidas con alcanzar emisiones netas cero para 2050. El programa debe incluir incentivos claros —como acceso preferente a fondos climáticos, asistencia para estructurar proyectos bancables y líneas de cofinanciación para infraestructura sostenible— y exigir el cumplimiento de metas verificables en movilidad, edificación y gestión de residuos.

Las ciudades colombianas seguirán expandiéndose y este crecimiento sucederá con o sin planeación. Este programa plantea que dicho crecimiento se planifique y que no pase a espaldas del Estado; esto exige nuevas formas de planificación y gestión. Las ciudades necesitan mecanismos más efectivos que orienten su expansión de manera sostenible, equilibrando el desarrollo de nuevas áreas periféricas con el aprovechamiento de espacios subutilizados en su interior. En este contexto, resulta clave retomar programas exitosos como Mi casa ya, sin perder de vista que el principal desafío actual está en mejorar cualitativamente la vivienda y los barrios existentes, especialmente en zonas de origen informal que aún carecen de infraestructura básica. Asimismo, se requiere una acción coordinada entre el gobierno nacional y los gobiernos locales para impulsar programas de equipamientos sociales y comunitarios que reduzcan brechas urbanas históricas. Aunque Colombia cuenta con un marco normativo robusto, su complejidad supera las capacidades de la mayoría de los municipios. Por ello, se hace urgente simplificar la normativa y promover el uso de instrumentos de financiamiento urbano subutilizados, fortaleciendo la autonomía y la eficacia local.

En paralelo, persisten brechas significativas en el acceso efectivo al agua potable y al saneamiento básico, especialmente en zonas rurales y dispersas. Para avanzar hacia la cobertura universal, es necesario adaptar el modelo de alianzas público-privadas (APP) para atraer inversión, promover la regionalización del servicio y fortalecer la gestión empresarial de los prestadores. Esto debe complementarse con una Estrategia Nacional de Seguridad Hídrica Territorial que proteja ecosistemas estratégicos y posicione el acceso al agua como un asunto de seguridad nacional. También se requiere implementar un Programa Nacional de Control de Calidad del Agua, acelerar el Plan de Manejo de Aguas Residuales (PMAR) y promover tecnologías de saneamiento ecológico, acompañadas de estrategias de educación, compostaje y gestión comunitaria que impulsen modelos sostenibles y circulares en el ámbito local.

La infraestructura de transporte y conectividad en Colombia enfrenta grandes retos para responder a las dinámicas urbanas y regionales que afectan la calidad de vida y la competitividad. Es indispensable consolidar un sistema nacional de movilidad sostenible y segura que promueva el transporte limpio, activo y multimodal, al tiempo que se avanza hacia una transición del parque automotor mediante la electromovilidad, la regulación del uso de motocicletas y la ampliación de infraestructura de carga. Asimismo, el país debe fortalecer la conectividad territorial a través de vías secundarias y terciarias que integren zonas rurales y urbanas, potenciando las cadenas productivas regionales y garantizando una infraestructura social equitativa que acerque servicios esenciales de salud, educación y recreación, reduciendo desigualdades estructurales en todo el territorio.

Finalmente, Colombia enfrenta el desafío de integrar la sostenibilidad y la acción climática en la planificación urbana y territorial. Es necesario avanzar hacia una política nacional de infraestructura híbrida que combine soluciones verdes y grises para reducir riesgos climáticos y mejorar la calidad ambiental de las ciudades. En este marco, la calidad del aire se convierte en un tema prioritario: urge intervenir las zonas más contaminadas mediante corredores de movilidad limpia, aumento de coberturas vegetales, recambio vehicular y programas de reconversión tecnológica en fuentes fijas. De manera complementaria, se propone impulsar un programa nacional de innovación en construcción y ciudades sostenibles, rehabilitar energéticamente viviendas y edificios públicos, y acompañar a ciudades piloto hacia la neutralidad de carbono para 2050. Solo con una acción integral y coordinada será posible avanzar hacia un modelo de desarrollo urbano, ambiental y social más resiliente, equitativo y competitivo.



INNOVACIÓN PARA EL DESARROLLO



FIMASD.ORG



FIMASD_ORG



**Innovación para
el Desarrollo**



FIMASD_ORG



FIMASD_ORG