

# PLAN INTEGRAL DE DESARROLLO METROPOLITANO 2016 - 2026



**ONU**  **HABITAT**  
POR UN MEJOR FUTURO URBANO



**10 tu plan**  
**dime**



**ONU HABITAT**  
POR UN MEJOR FUTURO URBANO

# CONTENIDO

1. ENFOQUE Y PRINCIPIOS DEL PLAN	17
1.1 ENFOQUE	17
1.2 PRINCIPIOS	19
2. CONTEXTO GENERAL	19
2.1. CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA DE LA POBLACIÓN DE REFERENCIA	20
2.2. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL CLIMA DEL AMB	22
2.2.1. PRECIPITACIÓN	22
2.2.2. TEMPERATURA	23
2.2.3. HUMEDAD DEL AIRE	23
2.2.4. LOS VIENTOS	23
2.2.5. RADIACIÓN SOLAR	24
2.2.6. UNIDADES CLIMÁTICAS	24
3. DIAGNÓSTICO POR COMPONENTES	25
3.1. PLANEACIÓN, GOBERNANZA Y CULTURA METROPOLITANA	25
3.1.1. GESTIÓN INSTITUCIONAL	29
3.1.2. CULTURA METROPOLITANA	33
3.2. PRODUCTIVIDAD EN LA ECONOMÍA METROPOLITANA	38
3.2.1. ESPECIALIZACIÓN PRODUCTIVA E IDENTIFICACIÓN DE PROBLEMÁTICAS Y ACIERTOS DEL TEJIDO INDUSTRIAL Y EMPRESARIAL	38



3.3. INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS Y CONECTIVIDAD METROPOLITANA	43
3.3.1. MOVILIDAD	43
3.3.2. ESPACIO PÚBLICO	53
3.3.3. EQUIPAMIENTOS	55
3.3.4. VIVIENDA METROPOLITANA	59
3.4. SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL Y PROTECCIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES	65
3.4.1. GESTIÓN AMBIENTAL METROPOLITANA	65
3.4.2. GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	72
3.5. EQUIDAD E INCLUSIÓN SOCIAL	76
3.5.1. TRANSICIÓN AL POSTCONFLICTO	76
3.5.2. ESTRUCTURA URBANO RURAL	77
4. COMPONENTE ESTRATÉGICO	80
4.1. VISIÓN	80
4.2. DEFINICIÓN DE LÍNEAS ESTRATEGICAS, PROGRAMAS Y METAS.	80
4.2.1. COMPONENTE 1. PLANEACIÓN, GOBERNANZA Y CULTURA.	80
4.2.2. COMPONENTE 2. PRODUCTIVIDAD EN LA ECONOMÍA METROPOLITANA	103
4.2.3. COMPONENTE 3. INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS Y CONECTIVIDAD METROPOLITANA	109
4.2.4. COMPONENTE 4. SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL Y PROTECCIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES	144
4.2.5. COMPONENTE 5. EQUIDAD E INCLUSIÓN SOCIAL	183

# LISTADO DE TABLAS

Tabla 1. Descripción del Régimen de Lluvias en la Microcuenca Río de Oro	22
Tabla 2. Temperaturas Registradas en la Microcuenca Río de Oro	23
Tabla 3. Relación de altura sobre el nivel del mar y temperatura promedio del amb	23
Tabla 4. Área urbana y rural de los municipios del AMB	26
Tabla 5. Índice de Gobierno Abierto IGA	31
Tabla 6. Potencial electoral AMB.	35
Tabla 7. Sectores de Bienes y Servicios a los que pertenecen las empresas del AMB	39
Tabla 8. Subsectores a los que pertenecen las empresas del sector de la industria manufacturera AMB	40
Tabla 9. Indicadores de Competitividad	42
Tabla 10. Tramos del Proyecto Bucaramanga – Barrancabermeja - Yondó	45
Tabla 11. Troncal Central del Norte – Tramo Palmera – Presidente L=102 Km	45
Tabla 12. Ruta 66 Tramo 03 – Doble Calzada Bucaramanga – Cuestaboba L=70 km.	46
Tabla 13. Ruta 45 A Troncal Central – Tramo Puente Nacional – Bucaramanga L=216 km.	46
Tabla 14. Criterios de Jerarquización y Especialización de Funciones	48
Tabla 15. Indicadores de Operación	49
Tabla 16. Corredores Priorizados Grupo 1 y 2	49
Tabla 17. Ejecución de Obras en los Últimos 18 Años	50
Tabla 18. Porcentajes de Equipamientos y Espacio Público Según Normas POT“ S.	57
Tabla 19. Porcentajes y Área Según Usos POT“ S	57
Tabla 20. Proyección Áreas de Expansión.	58
Tabla 21. División Urbana de los Municipios del AMB	59
Tabla 22. Número de licencias de construcción y mejoramiento en el AMB 2000-2013	59
Tabla 23. Construcción de Vivienda en el AMB, periodo 2000-2009	62
Tabla 24. Hogares con Déficit de Vivienda en el AMB, 1993-2005	63
Tabla 25. Predios, población y hogares en asentamientos y barrios precarios	64
Tabla 26. Asentamientos Precarios Según Localización en Zonas con Amenazas Naturales	64
Tabla 27. Índice de Calidad del Aire en Bucaramanga “IBUCA	67
Tabla 28. Valores promedio anual del IBUCA	68
Tabla 29. Residuos posconsumo recolectados durante el año 2014 en el AMB	72
Tabla 30. Población Víctima registrada en Área Metropolitana de Bucaramanga (1.985 a 2014)	76
Tabla 31. Cifras “Desmovilizaciones” en Colombia Enero 2003 - Junio 30 de 2012	77
Tabla 32. Área en conflicto de uso en suelo de protección urbano del AMB	78
Tabla 33. Áreas protegidas declaradas en el AMB	78
Tabla 34. Corredores Priorizados	135
Tabla 35. Parques Metropolitanos Declarados	159
Tabla 36. Objetivos de Conservación Áreas Protegidas AMB	165
Tabla 37. Hectáreas de Cultivos Sembradas AMB	193
Tabla 38. Prestadores Servicios de Salud Área Rural Bucaramanga	194
Tabla 39. Prestadores Servicios de Salud Área Rural Floridablanca	194
Tabla 40. Prestadores Servicios de Salud Área Rural Girón	194
Tabla 41. Prestadores Servicios de Salud Área Rural Piedecuesta	195



## JUNTA METROPOLITANA

Luis Francisco Bohórquez  
Alcalde de Bucaramanga  
Presidente Junta Metropolitana

Carlos Roberto Ávila  
Alcalde de Floridablanca

Angel de Jesús Becerra  
Alcalde de Piedecuesta

Héctor Josué Quintero  
Alcalde de San Juan de Girón

Alfonso Prieto García  
Representante Concejo de Bucaramanga

Ferley Guillermo González  
Representante Concejos Municipales

Orlando Beltrán Quezada  
Representante ONGS ambientales

## EQUIPO DIRECTIVO ÁREA METROPOLITANA

Consuelo Ordoñez de Rincón  
Directora

Mary Liliana Rodríguez Céspedes  
Secretaria General

Jorge Ernesto Merchán  
Subdirector Financiero

Aldemar Díaz Sarmiento  
Subdirector de Transporte

Ricardo Gómez Manrique  
Subdirector de Planeación e Infraestructura

Victor Moreno Monsalve  
Subdirector Ambiental

## EQUIPO TÉCNICO DEL PIDM

Ing. Juan Carlos Castro  
Ing. Francisco Aparicio  
Ing. Gabriel Alexis Medina  
Ing. Sandra Janeth Parada

Ec. Héctor Fuentes  
Arq. Mónica Díaz.  
Ec. Martha Cecilia Osorio

Coordinación General:  
María del Pilar Téllez Soler  
Asesora de Desarrollo Metropolitano Sustentable y Directora  
del Observatorio Metropolitano, AMB.

Apoyo Conceptual:  
Programa de las Naciones  
Unidas para los Asentamientos  
Humanos

Elkin Velásquez  
Director Regional de ONU-Habitat para  
América Latina y el Caribe

Edgar Cataño Sánchez  
Coordinador Nacional de ONU-Habitat Colombia

Asesoría Técnica:  
ONU-Habitat Colombia

Rafael H. Forero H.  
Alfredo Bateman Serrano

Copyright Área Metropolitana de Bucaramanga, 2015

Algunos derechos reservados. Este trabajo puede ser distribuido, copiado y exhibido por terceros si se respetan los créditos.

# RESUMEN EJECUTIVO



## VISIÓN

En el 2026 el Área Metropolitana de Bucaramanga se consolidará como un territorio próspero que ha logrado su desarrollo territorial desde un enfoque multidimensional, superando los límites del desarrollo puramente económico, al garantizar altos niveles de equidad, inclusión social y calidad de vida para sus habitantes.

## PRINCIPIOS

1. Acción basada en la planeación. La ordenación del territorio y todas las acciones que conducen a la Prosperidad Metropolitana, serán debidamente planificadas y tendrán como fundamento el conocimiento y la información suficiente, actualizada y apropiadamente analizada. Solo procesos o proyectos completamente estructurados y con los estudios de soporte necesarios, serán liderados y/o ejecutados por la Entidad y/o las administraciones municipales, en relación con los Hechos Metropolitanos. La inversión eficiente en preinversión (diagnósticos, estudios, diseños, presupuestos, análisis, proyecciones) será prioridad institucional.

2. Integración Metropolitana. La articulación y armonización de las políticas, programas, proyectos o acciones relacionadas con los Hechos Metropolitanos será elemento fundamental en la búsqueda de la Prosperidad Metropolitana. En consecuencia, la Junta Metropolitana evaluará la conveniencia de integrar diversos campos de actividad donde resulte costo-eficiente la acción metropolitana vs el trabajo individual de cada Municipio; y será mandatorio el trabajo coordinado mediante suministro de información y valoración conjunta de las prioridades, oportunidades y problemáticas metropolitanas. La cultura de la colaboración eficiente en la planeación y financiación de los proyectos, promoverá la integración metropolitana.

3. Gobernanza Metropolitana. Para la adecuada gestión y eficiente desarrollo de los componentes del Plan, la Junta Metropolitana como máximo órgano de dirección y administración en relación a los Hechos Metropolitanos, atenderá sin demora los requerimientos administrativos y determinaciones en los distintos componentes y procurará la toma de decisiones por consenso o el respeto de las mayorías, soportada siempre en la capacidad técnica de la Institución. La Junta Metropolitana promoverá con esmero el cumplimiento de la misión, los principios éticos y valores institucionales, garantizando la autonomía técnica de la administración y su adecuada interacción con la comunidad y con todos los sectores de la sociedad, para responder apropiadamente a los retos que impone este Plan Integral de Desarrollo Metropolitanos.

4. Desarrollo Humano. El desarrollo territorial basado en la prosperidad metropolitana va más allá del crecimiento económico, debe garantizar el ambiente necesario para que las personas y los grupos humanos puedan desarrollar sus potencialidades, aumentar el conjunto de cosas que pueden ser y hacer en sus vidas y mejorar su calidad de vida en la ciudad.

5. Equidad. La equidad en el acceso a las oportunidades que genera el desarrollo territorial, más allá de las diferencias de credo, cultura o la condición económica de individuo, serán eje fundamental de este PIDM, salvo por las discriminaciones positivas necesarias a favor de los grupos en condición de vulnerabilidad o la restitución exigida por ley o la eliminación de brechas. También en ejercicio del principio de equidad, el municipio núcleo o aquel en mejor condición, apoyará a través del Área Metropolitana acciones o inversiones que sean consideradas benéficas para todos los habitantes del territorio metropolitano, independiente de la residencia del beneficiario o de la jurisdicción municipal de la obra o actividad. La distribución equitativa de los bienes o servicios ambientales y de los recursos naturales de conformidad con las necesidades metropolitanas garantizará el logro de los objetivos de Prosperidad Metropolitana.



# COMPONENTE ESTRATÉGICO



# COMPONENTE ESTRATÉGICO

COMPONENTE	LÍNEA ESTRATÉGICA	PROGRAMA	OBJETIVO
C1 PLANEACIÓN, GOBERNANZA Y CULTURA	LE1 GESTIÓN METROPOLITANA ARMÓNICA Y COORDINADA	P1 CONSOLIDACIÓN DE LA VISIÓN Y LA ACCIÓN METROPOLITANA	Establecer mecanismos concertados entre el AMB y los Municipios que la conforman, que posibiliten avanzar de manera efectiva en la implementación de los Hechos Metropolitanos Declarados y las decisiones costo-eficientes de contexto metropolitano, e igualmente, promover la incorporación de municipios vecinos cuyas relaciones funcionales con el AMB son continuas y se proyecten en el mediano plazo como territorios y poblaciones viables para integrar el modelo de prosperidad metropolitana, cumpliendo los requisitos de ley.
		P2 IMPLEMENTACIÓN DEL ORDENAMIENTO ESTRATÉGICO DEL TERRITORIO - PEMOT	Garantizar la adopción de las decisiones y proyectos estratégicos establecidos en el PEMOT y los instrumentos de Gestión del Suelo definidos para el AMB.
		P3 FORTALECIMIENTO DEL OBSERVATORIO METROPOLITANO	Consolidar y fortalecer la generación y análisis de información de los diferentes sectores para ofrecer un conocimiento real y certero de las condiciones del territorio y sus gentes, procurando la toma de decisiones ilustradas para garantizar el ejercicio del buen gobierno y alcanzar los objetivos de la prosperidad metropolitana.
	LE2 GOBERNANZA CON ENFOQUE METROPOLITANO	P4 PROMOCIÓN DE LA INVERSIÓN CONJUNTA	Articular esfuerzos y recursos financieros, técnicos y de talento humano entre el AMB y los Municipios que la conforman para adelantar inversiones y/o Actividades de interés y beneficio común.
		P5 APOYO A LA TRANSPARENCIA EN LA GESTIÓN DE LOS MUNICIPIOS	Adoptar estrategias y acciones que permitan que los Municipios del Área Metropolitana de Bucaramanga minimicen sus riesgos de corrupción, maximicen sus niveles de transparencia y logren un índice ITEP en nivel bajo, el cual aporta a la credibilidad y confianza de los ciudadanos y contribuya a generar un escenario de paz y gobernanza.
		P6 APOYO Y ACOMPAÑAMIENTO EN LA IMPLEMENTACIÓN DE LA ESTRATEGIA DE GOB. EN LÍNEA PARA LOS MUNICIPIOS	Apoyar cumplimiento de los cuatro(4) componentes de la estrategia GEL en los municipios del área metropolitana, logrando la optimización de los recursos humanos, técnicos y financieros para la implementación del Programa en aras de ofrecer un mejor servicio a los ciudadanos.
		P7 FORTALECIMIENTO DE COMPETENCIAS GESTIÓN Y CAPACIDADES INSTITUCIONALES DE LOS MUNICIPIOS	Propender porque los Municipios del Área Metropolitana de Bucaramanga alcancen niveles Sobresalientes en el ejercicio de su Gestión Institucional que se traduzcan en referentes de eficacia, eficiencia y cumplimiento de sus requisitos legales, componentes fundamentales para la legitimidad y la Gobernanza.
	LE3 CULTURA Y VALORES CIUDADANOS PARA LA IDENTIDAD METROPOLITANA	P8 CIUDADANÍA ACTIVA METROPOLITANA	Fortalecer, en grupos de población estratégicos, las competencias cívicas básicas que reforzarán su interés y capacidades para participar en los distintos espacios, relacionados con la elección de funcionarios públicos, la toma de decisiones de interés para el AMB, el voluntariado social y la veeduría de los recursos públicos.
		P9 CULTURARTE METROPOLITANO	Propiciar, fomentar y facilitar la participación de la población del AMB en actividades culturales, artísticas y de ocio productivo.
		P10 CULTURA DE LA FORMALIDAD METROPOLITANA	Transformar el actuar de los ciudadanos metropolitanos respecto a su relación con el territorio, sus servicios y la institucionalidad.
		P11 FORMALIZACIÓN DEL EMPLEO EN EL AMB	Coordinar a través del Hecho Metropolitano Servicio Público de empleo, la progresiva adopción de mecanismos de autoformalización laboral y la coordinación de las agencias públicas y privadas de empleo, garantizando la adecuada divulgación y conexión entre la oferta y la demanda de empleo.
		P12 CONSOLIDANDO LA MARCA Y LA IDENTIDAD METROPOLITANA	Promover el reconocimiento de una dinámica territorial común que incide en forma directa o indirecta para todos los habitantes del área metropolitana de Bucaramanga.

COMPONENTE	LÍNEA ESTRATÉGICA	PROGRAMA	OBJETIVO
C2 PRODUCTIVIDAD EN LA ECONOMÍA METROPOLITANA	LE4 INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO EN LA ACTIVIDAD PRODUCTIVA	P13 DESARROLLO DE PRODUCTOS Y SERVICIOS DE ALTO NIVEL	Se busca aumentar el crecimiento económico del Área Metropolitana de Bucaramanga y el nivel de ingresos de sus habitantes, a partir del fortalecimiento de actividades productivas basadas en la generación de valor agregado y de promoción de la vocación exportadora de bienes y servicios del sistema productivo metropolitano tanto en el contexto nacional como internacional.
		P14 EMPRENDIMIENTO Y MODERNIZACIÓN MICROEMPRESARIAL METROPOLITANA	Consolidar el sector micro empresarial del AMB, aumentando sus capacidades productivas y de generación de empleo digno y de calidad.
		P15 INNOTROPOLI 2026	Aumentar la competitividad empresarial a través de la aplicación de innovación en procesos.
C3 INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS Y CONECTIVIDAD METROPOLITANA	LE5 HÁBITAT METROPOLITANO Y VIVIENDA DIGNA PARA LA VIDA	P16 CIUDAD METROPOLITANA COMPACTA, PRODUCTIVA Y EFICIENTE	Promover un modelo de ocupación del territorio compacto, eficiente y productivo a partir de la densificación y redensificación urbana planificada
		P17 DOTACIONES PÚBLICAS EQUILIBRADAS PARA GARANTIZAR LA HABITABILIDAD METROPOLITANA	Establecer estrategias que permitan el aumento de las áreas destinadas a equipamientos públicos, generando condiciones de calidad, racionalidad y eficiencia en la ubicación de los mismos en sus diferentes categorías con el fin de satisfacer las necesidades de cobertura.
		P18 ESPACIOS VERDES Y LIBRES PARA LA INTEGRACIÓN SOCIAL Y URBANA	Implementar instrumentos de gestión que permitan generar mayores índices de espacio público verde en el Área Metropolitana de Bucaramanga.
	LE6 ACCESIBILIDAD Y SOSTENIBILIDAD EN LOS SERVICIOS PÚBLICOS	P19 SERVICIOS METROPOLITANOS EFICIENTES Y ACCESIBLES	Promover la eficiencia y coordinación sustentable en la prestación de los servicios públicos para todos los habitantes del área metropolitana, así como el acceso a los servicios de internet que aún no abarca toda la población metropolitana.
		P20 INCLUSIÓN DE ENERGÍAS ALTERNATIVAS AL CICLO PRODUCTIVO LOCAL	Promover la incorporación de energías alternativas en los procesos productivos y nuevos desarrollos habitacionales, en los diferentes sectores económicos del área metropolitana de Bucaramanga.
		P21 ABASTECIMIENTO EFECTIVO Y SOSTENIBLE DEL RECURSO HÍDRICO	Garantizar la necesaria inversión en el cuidado de las fuentes hídricas y la capacidad de potabilización del agua que permita atender la demanda actual y futura, reducir el consumo promedio de usuarios residenciales y no residenciales a partir del uso racional y eficiente del agua, y promover acciones tendientes a disminuir el índice de pérdidas de agua no contabilizada.
		P22 SANEAMIENTO HÍDRICO METROPOLITANO	Orientar y apoyar la implementación de un nuevo sistema de administración, conducción y tratamiento de los residuos líquidos generados en los municipios que conforman el Área Metropolitana de Bucaramanga, garantizando un modelo de gestión adecuada de redes, la identificación y ejecución de los proyectos de descontaminación hídrica y la adecuada operación de los sistemas de tratamiento existentes y por implementar, de manera que se minimicen los impactos negativos sobre las fuentes hídricas y se recupere en el largo plazo la calidad de las fuentes hídricas conforme a los objetivos concertados con todos los actores sociales e institucionales.
		P23 TRANSFORMACIÓN INDUSTRIAL DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS	Implementar alternativas de aprovechamiento integral de los residuos que permitan fortalecer los programas de reciclaje (con o sin separación en la fuente) y garantizar el uso y disposición final adecuada de los residuos sólidos domésticos, industriales y peligrosos generados en los municipios del Área Metropolitana de Bucaramanga, migrando del sistema tradicional a un modelo de gestión integral que garantice su sostenibilidad y minimice el impacto ambiental y económico para la comunidad.

# COMPONENTE ESTRATÉGICO

COMPONENTE	LÍNEA ESTRATÉGICA	PROGRAMA	OBJETIVO				
C3	INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS Y CONECTIVIDAD METROPOLITANA	LE7	CONECTIVIDAD PARA EL DESARROLLO ECONOMICO Y LA INTEGRACIÓN METROPOLITANA	P24	TERRITORIO METROPOLITANO CONECTADO Y COMPETITIVO	Coordinar con las autoridades nacionales y departamentales, la ejecución de las obras viales y los proyectos de infraestructura aeroportuaria o férrea que garanticen la más eficiente conectividad del AMB con el departamento, la nación e incluso a nivel internacional, con miras a reducir los costos de transporte e incrementar la competitividad regional.	
				P25	IMPLANTACIÓN DE UN SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO EFICIENTE Y CONFIABLE	Elevar la calidad y ampliar la cobertura del servicio de transporte público en todo el territorio metropolitano, garantizando su articulación con los modos de transporte no motorizados.	
				P26	VÍAS PARA LA INTEGRACIÓN DEL ÁREA METROPOLITANA	Revisar e implementar el Plan Vial Metropolitano elaborado en 2011, a partir de las necesidades de infraestructura de transporte requeridas para el servicio y desarrollo del modelo de ocupación, el cual contempla el fortalecimiento de las centralidades existentes y el planteamiento de nuevas centralidades a partir de Áreas Funcionales con áreas caracterizadas como expansión, suburbanas y de conservación, con el propósito de definir la vocación de dichos territorios, definir las intervenciones urbanísticas y prever los usos generales que deben desarrollarse.	
C4	SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL Y PROTECCIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES	LE8	CULTURA PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS	P27	REDUCCIÓN DE RESIDUOS EN EL ORIGEN: EL MEJOR DESECHO EL QUE NO SE PRODUCE	Reducir la producción de residuos sólidos y líquidos en el Área Metropolitana de Bucaramanga tanto a nivel de materiales domésticos como industriales o especiales, mediante una activa campaña de cultura ciudadana y la implementación de procesos productivos más eficientes.	
				P28	INTEGRACIÓN DE LOS PGIRS MUNICIPALES HACIA EL PGIRS METROPOLITANO	Analizar y coordinar todos los planes de gestión integral de residuos sólidos de los municipios que conforman el Área Metropolitana de Bucaramanga e identificar y potenciar aquellos programas que deben desarrollarse en forma integrada y/o coordinada para garantizar la mayor efectividad de su implantación.	
				P29	OPERACIÓN SEPRE	Incrementar los niveles de separación de residuos sólidos en la fuente e implementar las rutas de recolección selectiva, de manera que se faciliten las actividades de reciclaje y se reduzca la cantidad de materiales que deben disponerse en rellenos sanitarios u otras alternativas sin tratamiento técnico.	
				P30	GESTIÓN METROPOLITANA DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN POSCONSUMO Y ESCOMBROS	Promover la gestión adecuada de los residuos posconsumo para evitar que la disposición final se realice de manera conjunta con los de origen doméstico e incrementar la responsabilidad empresarial extendida en el manejo de envases, empaques y productos de desecho. Identificar y controlar los sitios de vertimiento de residuos posconsumo, desechos de construcción y escombros a fin de garantizar su disposición adecuada y la responsabilidad del generador público o privado.	
		PRESERVACIÓN Y VALORACIÓN DE LOS RECURSOS FLORA Y FAUNA	LE9		P31	DESTINO PARQUES METROPOLITANOS	Consolidar el sistema de parques metropolitanos como espacios públicos de alto valor ecológico para el disfrute ciudadano, garantizando la interacción de la población con la naturaleza y desarrollando a su interior todo un modelo de uso sostenible del territorio, conocimiento y valoración de las especies de flora y fauna presentes a su interior.
					P32	GESTIÓN INTEGRAL Y EFECTIVA DE LA FAUNA SILVESTRE Y DOMÉSTICA	Incorporar la protección y conservación de la fauna como elemento integral de la gestión ambiental urbana, elevando la conciencia ciudadana hacia los animales, y dotando de la infraestructura física y humana adecuada para su debida atención.
					P33	MÁS VERDE PARA EL ÁREA URBANA	Incrementar y mantener en condiciones apropiadas el área destinada a parques municipales, senderos y zonas verdes urbanas, donde se ubican especies de flora nativas en adecuado estado físico y fitosanitario, como escenario de sano esparcimiento, generando conciencia sobre el valor del paisaje urbano y garantizando conectividad y complementariedad de la estructura ecológica principal con el sistema de parques metropolitanos.
					P34	GESTIÓN METROPOLITANA DE ÁREAS PROTEGIDAS	Promover la preservación y conservación de las Áreas del Sistema Regional de Áreas Protegidas en el territorio metropolitano y las zonas de recarga de acuíferos, a través del cumplimiento de lo establecido en los planes de manejo debidamente expedidos o aprobados por la Entidad Competente.

COMPONENTE	LINEA ESTRATEGICA		PROGRAMA	OBJETIVO	
C4 SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL Y PROTECCIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES	LE10	GESTIÓN AMBIENTAL COMO INSTRUMENTO DE COMPETITIVIDAD ECONÓMICA	P35	EMPRESARIOS METROPOLITANOS AMBIENTALMENTE RESPONSABLES	Promover la aplicación de estrategias y mecanismos voluntarios de autogestión ambiental empresarial, como producción más limpia, sistemas de gestión ambiental Norma ISO 14001 y/o Ecoprofit , entre otras, generando un efecto diferenciador con sello de protección ambiental metropolitano.
			P36	AIRE LIMPIO METROPOLITANO	Disminuir la contaminación atmosférica generada por fuentes móviles, fijas, ruidos y olores ofensivos provenientes del sector industrial, actividad comercial o servicio público de transporte, dando cumplimiento a las normas sobre emisiones y garantizando la apropiación del esfuerzo como un reto de identidad metropolitana.
	LE11	ADAPTACIÓN Y MITIGACION AL CAMBIO CLIMÁTICO	P37	REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Reducir los posibles impactos generados por el riesgo existente en el AMB, en el marco de la planificación del desarrollo seguro y la gestión ambiental territorial sostenible.
			P38	ÁREA CARBONO CERO	Minimizar y/o compensar las emisiones de gases de efectos invernadero generadoras de efectos negativos en el cambio del clima, mediante una acción coordinada de divulgación, medición y acción de todos los sectores involucrados reduciendo las principales emisiones de gas metano, controlando las emisiones de combustibles fósiles (SITP), y estableciendo áreas de sumidero para la adecuada compensación.
C5 EQUIDAD E INCLUSIÓN SOCIAL	LE12	INCLUSIÓN DEL POSCONFLICTO AL DESARROLLO DEL TERRITORIO	P39	APOYO A LA INCLUSIÓN LABORAL DE ACTORES DEL CONFLICTO	Apoyar a los cuatro(4) municipios del Area Metropolitana de Bucaramanga y las Entidades Públicas y Privadas que trabajan con Población Víctima y Desmovilizada, en el proceso de vinculación de esta población, al Sistema Productivo legal y formal.
			P40	GENERACIÓN DE OPORTUNIDADES DE TRABAJO, VIVIENDA Y SERVICIOS PÚBLICOS PARA LA POBLACIÓN DESMOVILIZADA	Establecer los mecanismos necesarios para hacer eficiente y sostenible la opción de una ocupación independiente tanto en el sector urbano como en el rural, y los beneficios sociales que el Estado debe ofrecer en materia de participación, ubicación y reintegración a la vida civil de todos los desmovilizados.
	LE13	SERVICIOS EQUITATIVOS PARA LA POBLACIÓN RURAL	P41	SEGURIDAD ALIMENTARIA METROPOLITANA	Fortalecer la ruralidad metropolitana como oferente de alimentos del territorio
			P42	SALUD RURAL METROPOLITANA	Lograr equidad y prestación digna del servicio de salud en el área rural del AMB
			P43	EDUCACIÓN RURAL METROPOLITANA	Lograr equidad y prestación digna del servicio de educación en el área rural del AMB
P44	SANEAMIENTO BÁSICO RURAL	Lograr equidad y prestación digna de los servicios de saneamiento básico en el área rural del AMB.			
P45	MOVILIDAD RURAL METROPOLITANA	Lograr equidad y prestación digna del servicio de transporte en el área rural del AMB, mediante el diseño e implementación del sistema de transporte mixto metropolitano.			





# INTRODUCCIÓN

Por mandato de la Ley 1625 de 2013, el Área Metropolitana de Bucaramanga formula el Plan Integral de Desarrollo Metropolitano para el período 2016-2026, desde la perspectiva de su papel integrador y promotor del desarrollo armónico y sustentable del territorio, asumiendo que las orientaciones y premisas aquí contenidas son fruto del reconocimiento de las dificultades comunes que deben solucionarse en forma conjunta, pero sobre todo, de las grandes potencialidades del área, que pueden convertirse en verdaderas capacidades si se asumen colectivamente entre los 4 municipios que conforman el AMB.

Es importante explicar que esta Ley orgánica, le otorga a las Áreas Metropolitanas competencias expresas, como son:

- a) Programar y coordinar el desarrollo armónico, integrado y sustentable de los municipios que la conforman;
- b) Racionalizar la prestación de servicios públicos a cargo de los municipios que la integran, y si es del caso, prestar en común algunos de ellos; podrá participar en su prestación de manera subsidiaria, cuando no exista un régimen legal que regule su prestación o cuando existiendo tal regulación, se acepte que el Área Metropolitana sea un prestador oficial o autorizado;
- c) Ejecutar obras de infraestructura vial y desarrollar proyectos de interés social del área metropolitana;
- d) Establecer en consonancia con lo que dispongan las

normas sobre ordenamiento territorial, las directrices y orientaciones específicas para el ordenamiento del territorio de los municipios que la integran, con el fin de promover y facilitar la armonización de sus Planes de Ordenamiento Territorial.

Así las cosas, sobre el terreno, el Plan Estratégico Metropolitano de Ordenamiento Territorial - PEMOT, -actualmente en formulación-, dará los lineamientos para la adecuada ocupación del territorio y la implantación de obras o proyectos metropolitanos aquí definidos, constituyéndose en el componente físico territorial de este Plan, conforme lo establecido por el artículo 20, literal a), numerales 2o y 3o de la Ley 1625 de 2013. Así mismo, el componente de sostenibilidad ambiental y protección de los recursos naturales y el medio ambiente metropolitano, se constituye en el instrumento de planificación establecido en el artículo 20º, literal d) de la Ley 1625 de 2013.

Este plan no pretende entonces entrar en el detalle de los aspectos propios de la órbita municipal, sino dedicarse exclusivamente a aquellos que se consideran HECHOS METROPOLITANOS y sobre los cuales es evidentemente más eficiente trabajar unidos que sumar esfuerzos independientes. Por tanto, ha de constituirse en un referente para los nuevos planes de desarrollo municipal, al igual que el Plan Estratégico Metropolitano de Ordenamiento Territorial - PEMOT-, ha de ser referente obligado para los nuevos planes o esquemas básicos de ordenamiento territorial municipal.

“Dime tu Plan” ha sido el nombre con el que se convocó la participación ciudadana y con el que se propone mantener un proceso de socialización y ajuste continuo durante la ejecución, para alcanzar el cumplimiento de cada programa y cada meta formulada. Por tanto, debe entenderse que es un instrumento de planificación de largo plazo, para la coordinación, direccionamiento y programación de desarrollo metropolitano sustentable.

Este territorio y el período en que inicia el Plan Integral de Desarrollo Metropolitano se caracterizan por tener los mejores indicadores de empleo y equidad del país. Por tanto, mantener esos buenos resultados y controlar aquellos aspectos que constituyan un alto riesgo de deterioro, son los grandes retos que debemos enfrentar. Bajo el enfoque de la Prosperidad Metropolitana, la informalidad y la falta de cultura serán los principales enemigos a derrotar.

El plan se fundamenta en 5 principios básicos: Acción basada en la Planeación, Integración, Gobernanza, Desarrollo Humano y Equidad y está orientado por el Enfoque de Prosperidad Metropolitana. Se estructura en 5 componentes que parten de un diagnóstico compuesto por información actualizada, fruto de un trabajo sistemático detallado, que pretende relevar la importancia del conocimiento como instrumento básico del Buen Gobierno y de la adecuada proyección de la inversión pública y privada. En su desarrollo, 13 Líneas Estratégicas y 45 Programas, constituyen la estructura del Plan.

El primer componente, Planeación, Gobernanza y Cultura. Se desarrolla a través de 3 líneas estratégicas y 12 programas. Su esencia está en la articulación institucional en busca de la mayor eficiencia, transparencia y calidad en la gestión pública que irradia a la comunidad, alcanzando el perfil de un ciudadano metropolitano activo, participativo, formal, culto y comprometido con el desarrollo de su territorio.

El componente de Productividad en la Economía Metropolitana, invoca la innovación y el desarrollo tecnológico como elemento valor para consolidar una economía de servicios y productos de alto nivel. Con tres programas se pretende fortalecer los ejercicios de innovación y consolidar la actividad microempresarial.

El tercer componente, Infraestructura de Servicios y Conectividad Metropolitana, consolida los principales anhelos de infraestructura pública y social, con una descripción detallada y completa de las obras necesarias para favorecer las condiciones de Prosperidad Metropolitana. Se consolidan aquí 3 líneas estratégicas complementarias: Hábitat y vivienda; Servicios públicos, e Infraestructura vial y de transporte; con 11 programas de gran impacto.

El Componente de Sostenibilidad Ambiental y Protección de los Recursos Naturales, guarda estrecha relación con el anterior, como quiera que la infraestructura de servicios y la calidad ambiental tienen una permanente interacción, e igualmente, coordinación efectiva con el primer componente, en el llamado a un ciudadano sensible en su responsabilidad con la protección del medio ambiente. Con 4 líneas estratégicas destinadas a la cultura ciudadana para una adecuada gestión de los residuos sólidos, la protección de la fauna y flora metropolitanas, la competitividad ambiental de la industria y la adaptación al cambio climático, es uno de los componentes más extensos y relevantes, con 12 programas.

Finalmente, el Quinto componente, de Equidad Social, tiene dos líneas estratégicas metropolitanas que complementan la acción social de competencia municipal, en las áreas del postconflicto y la integración urbano-rural.

Con esta estructura y una detallada organización de línea base y metas esperadas, el Plan Integral de Desarrollo Metropolitano del Area Metropolitana de Bucaramanga, espera convertirse en el documento orientador de un territorio próspero donde sus ciudadanos sean más felices, se distribuyan equitativamente los beneficios del desarrollo, se generen mejores servicios y productos, se implanten procesos de administración pública exitosos y, en general, se integren los esfuerzos de todos los actores en busca del desarrollo armónico y sostenible de la región metropolitana ejemplo para el país.

# 1. ENFOQUE Y PRINCIPIOS DEL PLAN

## 1.1 ENFOQUE

Este plan de desarrollo Metropolitano se enfoca en el concepto de la PROSPERIDAD METROPOLITANA, como un sistema que gravita sobre un centro, con una estrecha relación equitativa de cada uno de sus componentes.

El Área Metropolitana de Bucaramanga busca privilegiar el desarrollo humano, la innovación, la formalidad, la protección y el uso sostenible de los recursos naturales, mediante el esfuerzo colaborativo de los distintos sectores sociales con el Estado, garantizando la oferta necesaria de bienes y servicios públicos y el desarrollo de políticas y acciones tendientes a un acceso equitativo de los beneficios del desarrollo y la seguridad socioeconómica general e individual. Lo anterior, tiene implícito el principio de equidad urbano-rural que permite que el concepto de prosperidad irradie a todo el territorio metropolitano, de modo que la oferta de bienes y servicios en el territorio tenga un reconocimiento integral, incluida la funcionalidad ambiental y el equilibrio eco sistémico.

Se entiende la Prosperidad como un periodo de crecimiento económico, de economía floreciente, caracterizado por baja tasa de desempleo, por baja desigualdad económica y social, por estabilidad política, por una oferta suficiente de servicios públicos y recursos naturales, por buena calidad en la asistencia en salud y bienestar social, en interacción con un ciudadano responsable, y con una apreciación general positiva por parte de la mayoría de la población en lo que respecta a su propia condición y a la condición imperante en su entorno social.

Se trata de la noción revisada del concepto de PROSPERIDAD que ha propuesto ONU-Habitat y que incluye otras dimensiones vitales, tales como infraestructura de servicios y sostenibilidad del medio ambiente, que busca alejarse de la perspectiva actual dominante, insostenible en muchos terrenos: consumo de combustible fósil barato, dependencia del automóvil, formas urbanas segmentadas, espacios social y económicamente segregados, periferias urbanas interminables que consumen terreno, recursos y áreas naturales, etc.

En esta perspectiva, un territorio próspero es aquel que ofrece bienes públicos y desarrolla políticas y acciones tendientes a un acceso equitativo a "bienes comunes", que logra una sensación de seguridad socioeconómica general e individual, para el futuro inmediato y predecible, que conlleva la satisfacción de otras necesidades y aspiraciones materiales e inmateriales de su población.

Con el fin de tener un instrumento para hacerle seguimiento a esa concepción de la prosperidad, ONU-Habitat construyó el Índice de Prosperidad Urbana (CPI por sus siglas en inglés), junto con una matriz conceptual, "la Rueda de Prosperidad", que permite identificar y valorar cinco grandes dimensiones de la prosperidad y sus articulaciones, las cuales se subsumen en indicadores que se pueden medir en forma sistemática.

El CPI es un instrumento que contribuye a la identificación de políticas que hagan frente a desequilibrios que afectan la prosperidad urbana a través de las dimensiones de productividad, infraestructura, calidad de vida, equidad y sostenibilidad ambiental, con un elemento transversal articulador de políticas públicas que es la gobernanza urbana. Puesto que el desarrollo equilibrado y compartido es una característica crucial de la prosperidad, ninguna de las dimensiones debe prevalecer sobre las demás y todas deben mantenerse en equilibrio, por el bien de un "recorrido" sin contratiempos en el camino de la prosperidad.

El CPI adicionalmente tiene un adecuado nivel de flexibilidad, lo que permite adaptarlo a las condiciones particulares de contextos específicos. En el caso del AMB se le hicieron varios ajustes a la rueda de la prosperidad incorporando algunos temas que resultan pertinentes para la mirada de la prosperidad metropolitana.

En primer lugar, el PIDM en el centro de la rueda de la prosperidad, además del componente de gobernanza, introduce la planeación y la cultura metropolitana como un elemento facilitador para la adecuada rotación de cada uno de los rayos de la rueda. Sin cultura metropolitana y sin un reconocimiento por parte de los actores y la ciudadanía de su pertenencia a un territorio metropolitano, sería mucho más difícil abordar los retos en los diferentes temas potenciadores de la prosperidad.

La figura siguiente muestra la "Rueda de Prosperidad" con cinco dimensiones como "rayos" de la rueda y en el centro, el "eje articulador" (o "timón"). La Rueda simboliza el desarrollo equilibrado de las cinco dimensiones. La dimensión de calidad de vida, por corresponder a una función municipal, no será desarrollada en este Plan Metropolitano, sino apoyada en los Planes de Desarrollo Municipal.

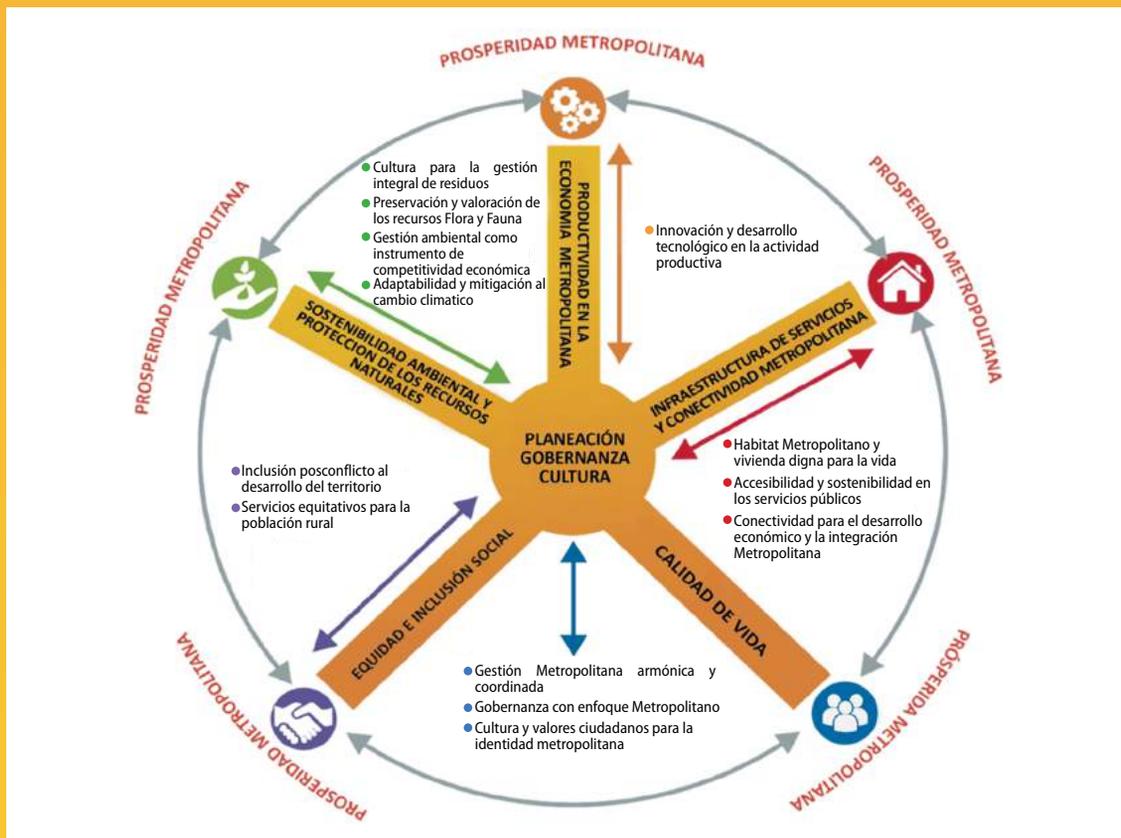


Gráfico No. 1 La Rueda de la Prosperidad Metropolitana

De la misma manera, en los diferentes rayos de la rueda de la prosperidad metropolitana se realizan algunos ajustes a la propuesta de ONU-Habitat, pues el PIDM debe dedicarse solamente a los temas de contexto metropolitano sin entrar a competir con la gestión local o municipal. De esta manera, la esencia del concepto se mantiene, un centro sobre el que gravitan equitativamente los componentes del desarrollo.

Es importante resaltar algunos de esos ajustes que se constituyen en una innovación conceptual y que convierten al AMB en el territorio pionero en el uso del enfoque de la prosperidad como soporte para la elaboración de un instrumento concreto de planeación, ajustándolo a sus requerimientos y particularidades. En particular, vale mencionarse la introducción de aspectos relacionados con el reto del post-conflicto en la dimensión de equidad e inclusión social, visibilizando el compromiso que para los entes territoriales implica avanzar hacia una paz duradera y sostenible.

De esa forma, el enfoque del PIDM se aborda desde la prosperidad metropolitana y el desarrollo humano, haciendo énfasis en que el fin principal de las políticas públicas son las personas, como diría Amartya Sen, "el desarrollo es con la gente, o no lo es".

## 1.2 PRINCIPIOS

- **Acción basada en la planeación.** La ordenación del territorio y todas las acciones que conducen a la Prosperidad Metropolitana, serán debidamente planificadas y tendrán como fundamento el conocimiento y la información suficiente, actualizada y apropiadamente analizada. Solo procesos o proyectos completamente estructurados y con los estudios de soporte necesarios, serán liderados y/o ejecutados por la Entidad y/o las administraciones municipales, en relación con los Hechos Metropolitanos. La inversión eficiente en pre inversión (diagnósticos, estudios, diseños, presupuestos, análisis, proyecciones) será prioridad institucional.

- **Integración Metropolitana.** La articulación y armonización de las políticas, programas, proyectos o acciones relacionadas con los Hechos Metropolitanos será elemento fundamental en la búsqueda de la Prosperidad Metropolitana. En consecuencia, la Junta Metropolitana evaluará la conveniencia de integrar diversos campos de actividad donde resulte costo-eficiente la acción metropolitana vs el trabajo individual de cada Municipio; y será mandatorio el trabajo coordinado mediante suministro de información y valoración conjunta de las prioridades, oportunidades y problemáticas metropolitanas. La cultura de la colaboración eficiente en la planeación y financiación de los proyectos, promoverá la integración metropolitana

- **Gobernanza Metropolitana.** Para la adecuada

gestión y eficiente desarrollo de los componentes del Plan, la Junta Metropolitana como máximo órgano de dirección y administración en relación a los Hechos Metropolitanos, atenderá sin demora los requerimientos administrativos y determinaciones en los distintos componentes y procurará la toma de decisiones por consenso o el respeto de las mayorías, soportada siempre en la capacidad técnica de la Institución. La Junta Metropolitana promoverá con esmero el cumplimiento de la misión, los principios éticos y valores institucionales, garantizando la autonomía técnica de la administración y su adecuada interacción con la comunidad y con todos los sectores de la sociedad, para responder apropiadamente a los retos que impone este Plan Integral de Desarrollo Metropolitano.

- **Desarrollo Humano.** El desarrollo territorial basado en la prosperidad metropolitana va más allá del crecimiento económico, debe garantizar el ambiente necesario para que las personas y los grupos humanos puedan desarrollar sus potencialidades, aumentar el conjunto de cosas que pueden ser y hacer en sus vidas y mejorar su calidad de vida en la ciudad.

- **Equidad.** La equidad en el acceso a las oportunidades que genera el desarrollo territorial, más allá de las diferencias de credo, cultura o la condición económica de individuo, serán eje fundamental de este PIDM, salvo por las discriminaciones positivas necesarias a favor de los grupos en condición de vulnerabilidad o la restitución exigida por ley o la eliminación de brechas. También en ejercicio del principio de equidad, el municipio núcleo o aquel en mejor condición, apoyará a través del Área Metropolitana acciones o inversiones que sean consideradas benéficas para todos los habitantes del territorio metropolitano, independiente de la residencia del beneficiario o de la jurisdicción municipal de la obra o actividad. La distribución equitativa de los bienes o servicios ambientales y de los recursos naturales de conformidad con las necesidades metropolitanas garantizará el logro de los objetivos de Prosperidad Metropolitana.

## 2. CONTEXTO GENERAL

Las Áreas Metropolitanas son 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. Las Áreas Metropolitanas

están dotadas de personería jurídica de derecho público, autonomía administrativa, patrimonio propio, autoridad y régimen administrativo y fiscal especial.

El Área Metropolitana de Bucaramanga fue constituida mediante Ordenanza 020 el 15 de Diciembre de 1981 por los municipios de Bucaramanga, Floridablanca y Girón. En el año de 1984, la Asamblea de Santander expidió la ordenanza N°. 048 por lo cual se autoriza al Gobernador para formalizar la anexión del municipio de Piedecuesta al Área Metropolitana de Bucaramanga. Es así como el 2 de marzo de 1985 el Dr. Alvaro Cala Hederich expide el Decreto 0332 y se integra el municipio de Piedecuesta al Área Metropolitana de Bucaramanga.

Nuestro territorio cuenta entonces con una extensión de 116.585 hectáreas y alberga una población de más de 1.130.000 habitantes según la proyección del censo poblacional realizado por el DANE en 2005. Sin embargo, se espera que el nuevo censo registre una población mayor, a juzgar por el gran crecimiento urbano que han tenido los municipios y la dinámica socioeconómica registrada en los últimos lustros.

A continuación una descripción pertinente del territorio y sus gentes.

## 2.1. CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA DE LA POBLACIÓN DE REFERENCIA.

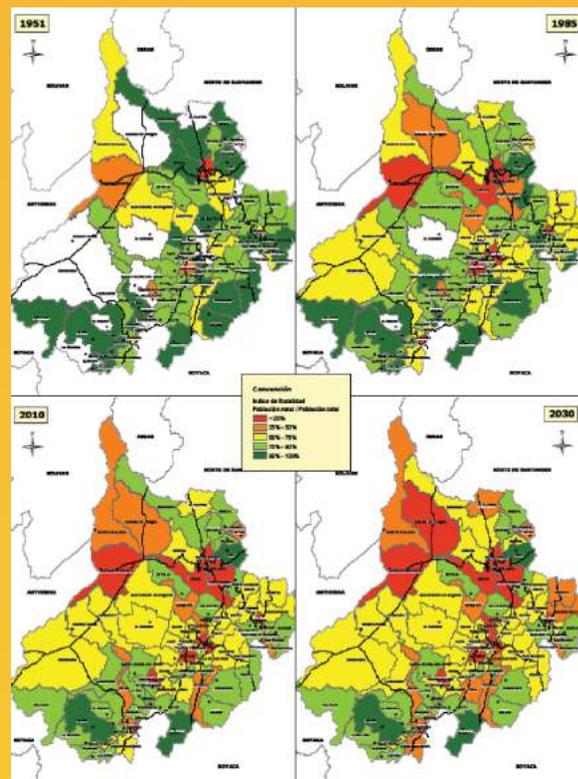
La variable población es vital en cualquier ejercicio de planificación del desarrollo. La importancia del factor "población" en el presente Plan Integral de Desarrollo Metropolitano estriba en que se constituye en el elemento sustantivo para definir la verdadera esencia de la prosperidad, un territorio nunca será próspero si sus habitantes no perciben la mejora en sus condiciones de vida. Frente a este propósito, el papel de la población en el territorio Metropolitano amerita ser analizado y valorado según sus niveles de competencia y habilidades, su formación educativa, sus tendencias de longevidad ligada a su capacidad productiva, la estructura por edades y sexo y, sobre todo, su cultura ciudadana y el reconocimiento de su esencia metropolitana. También es fundamental conocer su ubicación en el área urbana

y/o rural, y el comportamiento de distintos indicadores de equidad social, NBI, desplazamiento, entre otros, que serán analizados en el presente documento.

La dinámica que reflejen estos factores redundará en la determinación de acciones a tomar en procura de un desarrollo próspero y sostenible. Es necesario entonces, revisar y analizar el comportamiento poblacional desde la óptica Departamental, Provincial y Metropolitana.

El estudio de dinámica poblacional de Santander desarrollado por la UIS en el año 2005, presenta la relación de la población ubicada en la zona rural respecto al total departamental - índice de ruralidad -, el cual muestra para Santander en el año de 1951 una población en su mayoría rural, tendencia que continúa hasta 1971. Luego de este año se nota un aumento continuo de la diferencia en la concentración de la población urbana respecto de la rural. Esta tendencia fue bastante homogénea a lo largo del Departamento.

El mapa 1 muestra la evolución del índice de ruralidad, según el cual en 1951 la mayoría de los municipios eran rurales, con una proporción de relación en términos de la población rural - urbana de 70 - 30 con excepción de los municipios de Bucaramanga, Barrancabermeja, Socorro y Contratación. En 1985 se incluye en el grupo anterior Barbosa, San Gil, Matanza y Sabana de Torres. (Ver Mapa No. 1 Índice de ruralidad en Santander, 1951-2030p)



Mapa No. 1 Índice De Ruralidad - En Santander, 1951-2030p

Ahora, en términos de población del Área Metropolitana de Bucaramanga, en el siguiente gráfico la línea roja describe un comportamiento estable en cifras absolutas de la población rural para el periodo 1985-2020, y así mismo, la línea azul muestra una tendencia creciente de la población urbana del AMB.

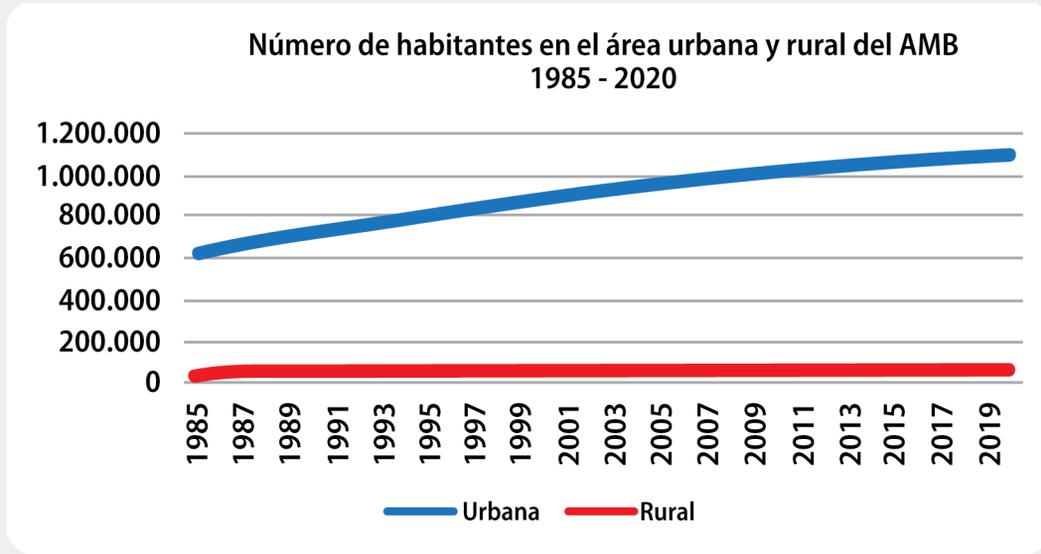


Gráfico No. 2 Relación número de habitantes en el área urbana y rural del AMB 1985 - 2020

Analizando el comportamiento poblacional a nivel del Área Metropolitana de Bucaramanga o Metròpoli Regional como lo denomina la clasificación del documento de Lineamientos departamentales de ordenamiento territorial, contempla los municipios de Bucaramanga, Floridablanca, Girón y Piedecuesta, los cuales de acuerdo con la proyección del DANE para el año 2014, tienen una población total de 1 millón 113 mil 522 habitantes, y para el año 2015 de 1 millón 122 mil 945 habitantes, representa el 54,3% del total de Santander y el 68,2% de la población urbana del Departamento se localiza en estos cuatro municipios en una extensión que corresponde a tan solo 3,54% del territorio del Departamento, debido a la búsqueda de mejores condiciones de habitabilidad y a los continuos procesos de desplazamiento de las provincias de Santander y los Departamentos vecinos, lo cual viene generando graves problemas de creación de fuentes de empleo, necesidad de vivienda, de servicios públicos, la conformación de barrios subnormales y por ende una mayor presión sobre la oferta natural y ambiental.

**EN 2016 SOMOS**

**1.132.339**

**HABITANTES EN EL ÁREA METROPOLITANA DE BUCARAMANGA**



**62.630**

**HABITANTES EN ZONA RURAL**



**1.069.709**

**HABITANTES EN ZONA URBANA**

El territorio presenta diversos sectores desde aquellos densamente poblados que se encuentran con relativa cercanía a la zona metropolitana de Bucaramanga y aquellos sectores donde la población es mínima debido a la ausencia de servicios y a condiciones adversas de suelos muy escarpados y condiciones climáticas agrestes.

Es claro que la Metrópoli Regional de Bucaramanga y los Centros Subregionales de Barrancabermeja y San Gil son las ciudades del Departamento que ejercen un efecto concentrador de población, el cual se corresponde con el mayor dinamismo económico, la congregación de las entidades públicas, del sector comercio y de los servicios.

Esta concentración de población urbana, también va de la mano con procesos convergentes que caracterizan su dinámica, de este modo a medida que aumenta la población, aumenta también la densidad, lo que requiere nuevos suelos, o las posibilidades de crecimiento en altura. También deben asumir fuertes presiones sociales y ambientales, entre otras.

## 2.2. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL CLIMA DEL AMB

A continuación se desarrollan las variables generales que permiten la comprensión del clima metropolitano a

partir de la cuenca hidrográfica en donde se ubica. Desde el entendimiento de la cuenca hidrográfica, el territorio metropolitano se encuentra inmerso en las cuencas del río Lebrija, del río Sogamoso y en menor proporción en la del río Chicamocha.

La zona urbana de los municipios de Bucaramanga, Floridablanca, Girón, Piedecuesta y Tona, pertenecen a la subcuenca del Río de Oro, que presenta un área de 56.940 hectáreas y hace parte de la zona hidrográfica del Magdalena Medio. Las microcuencas Río Frío, Oro Medio y Oro Bajo son las más pobladas y las de menor densidad de población corresponden a Río Lato y Oro Alto.

Para el análisis climático de la Subcuenca Río de Oro, la CDMB en el plan de ordenación y manejo ambiental de la subcuenca Río de Oro, en el año 2007, tomó como base principal las estaciones climatológicas ordinarias y principales ubicadas por el IDEAM y la CDMB en la zona.

### 2.2.1. PRECIPITACIÓN

El régimen de lluvias registrado en la microcuenca Río de Oro es definido en la zona alta de la microcuenca por las estaciones Berlín, Rasgón y El Picacho; en la zona media por la estación UIS y en la zona baja por la estación Llanogrande. En estas estaciones el régimen de lluvias es de tipo bimodal, es decir, que se presentan dos temporadas lluviosas al año y durante el resto del año se observa dos periodos secos. Estas condiciones climatológicas pueden variar con la influencia de los fenómenos del niño y la niña. En la siguiente tabla se resume el régimen de lluvias en donde el color azul más oscuro indica mayor lluviosidad y el amarillo oscuro significa el mes de mayor sequía. Los valores relacionados en dichas celdas hacen referencia a la precipitación reportada por las estaciones.

MICRO CUENCA RÍO DE ORO		PERIODO	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.
ZONA ALTA	LLUVIAS										153 MM			
	SECO													42.8 MM
ZONA MEDIA	LLUVIAS											125.5 MM		
	SECO													68.4 MM
ZONA BAJA	LLUVIAS											125.2 MM		
	SECO													35.4 MM

Tabla 1. Descripción del Régimen de Lluvias en la Microcuenca Río de Oro

## 2.2.2. TEMPERATURA

Micro cuenca	Ambiente	Temperatura			Meses más Fríos
Zona Alta	Muy frío	8,3°C	16,8°C	22,5°C	NOV, DIC, ENE
Zona Media	Frío	17,5°C	23,0°C	30,2°C	DIC, ENE
Zona Baja	Cálido y medio	22,9°C	24,9°C	26,7°C	DIC, ENE

Tabla 2. Temperaturas Registradas en la Microcuenca Río de Oro

La zona intertropical es la que recibe mayor insolación por unidad de superficie, al incidir perpendicularmente sobre ella los rayos solares. En relación con la altura sobre el nivel del mar y la temperatura promedio del AMB, la tabla a continuación resume la información correspondiente:

Municipio	Altura sobre el nivel del mar (m)	Temperatura promedio (°C)
Bucaramanga	959	23
Floridablanca	925	23
Girón	777	24,5
Piedecuesta	1005	23

Tabla 3. Relación de altura sobre el nivel del mar y temperatura promedio del AMB

## 2.2.3. HUMEDAD DEL AIRE

La humedad relativa promedio para la Estación El Rasgón es de 83 %, con una oscilación promedio entre 79 % y 86 %. En la Estación UIS es de 82 %, con una oscilación promedio entre 69 % y 90 %. Según datos analizados en la Estación Llano Grande, la humedad relativa promedio para la microcuenca Oro Medio es de 78 %, con una oscilación promedio entre 76 % y 79 %.

## 2.2.4. LOS VIENTOS

En la parte media de la subcuenca Río de Oro, se estima que según información de la estación UIS, única en la subcuenca que registra datos de viento, prevalecen en general los vientos con intensidades débiles. El valor anual promedio es de 1.8 m/seg, y la dirección predominante es Norte.

## 2.2.5. RADIACIÓN SOLAR

Es importante conocer la orientación de la cuenca, ya que esta determina la cantidad de sol que recibe durante el día y el ángulo de los rayos solares sobre la misma. Las cuencas con orientación N-S, es decir, aquellas cuyo cauce principal corre hacia el norte o hacia el sur, no reciben insolación uniforme en las dos vertientes durante todo el día; en cambio, las cuencas con orientación E-W reciben insolación en las dos vertientes durante todo el día, lo cual influye en la evaporación en forma diferente.

El promedio anual de Brillo solar en la Estación El Rasgón es de 1700 horas, para la Estación UIS es de 1435.8 horas; en la Estación Llano Grande es de 2000 horas. En general los meses de noviembre, diciembre y enero presentan los mayores valores de brillo solar, debido a la disminución de la nubosidad.

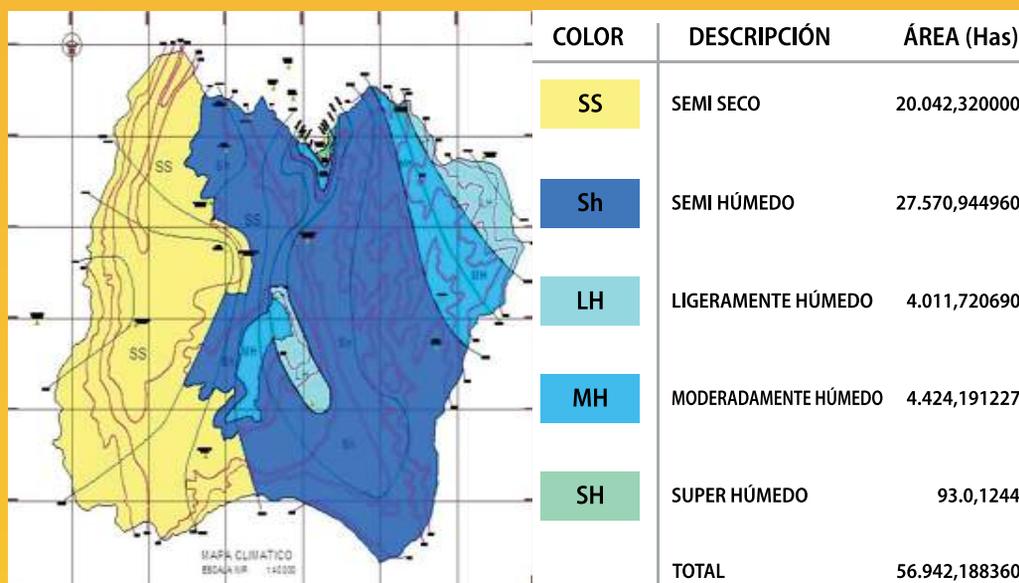
## 2.2.6. UNIDADES CLIMÁTICAS

El análisis climático a partir de la metodología de Thornthwaite requiere la elaboración de balances hídricos correspondientes a las estaciones climatológicas y pluviométricas ubicadas en el área. Para ello la CDMB calculó los valores mensuales de precipitación, la evapotranspiración potencial y la capacidad de almacenamiento de agua en el suelo del período 1991-2000 de dichas estaciones.

El clima que refleja la mayor disponibilidad hídrica en el suelo es el superhúmedo, el cual ocupa las áreas adyacentes a la estación pluviométrica La Galvicia, y la parte alta de la Microcuenca Río Frío. En esta área no se presenta deficiencia de agua. Corresponde a la zona más alta (cuenca receptiva) donde se concentra casi la totalidad del caudal de agua, conocida como productora de agua.

Los climas moderadamente húmedos, ligeramente húmedo y semihúmedo se encuentran desde las estribaciones de las microcuencas Oro Alto, Río Frío y Río Lato hasta el área de escarpa de la meseta de Bucaramanga y la mesa de Ruitoque. Esta área se caracteriza por poca deficiencia de agua. Esta zona corresponde al canal de desagüe del cauce principal de los ríos Oro, Lato y Frío y su área aferente, tramos de conducción de poca producción de agua.

El clima semi seco ocupa la mayor parte de la microcuenca Oro Medio y la totalidad de la microcuenca Oro Bajo. Esta área se caracteriza por poco o nada superávit de agua, la agricultura de secano solo es posible durante la temporada de lluvias y se debe disponer de riego durante el período vegetativo de los cultivos. Esta zona corresponde al Cono de Deyección, donde hay muy poca producción de agua y la corriente principal llega a la superficie plana o de poca pendiente. (Ver ilustración 1 unidades climáticas).



\* Muy poca producción de agua. Poco o nada superávit de agua

\* Tramos de conducción de poca producción de agua. No presenta déficit de agua

Gráfico No. 3 Unidades climáticas en el Área Metropolitana de Bucaramanga

# 3. DIAGNÓSTICO POR COMPONENTES

## 3.1. PLANEACIÓN, GOBERNANZA Y CULTURA METROPOLITANA

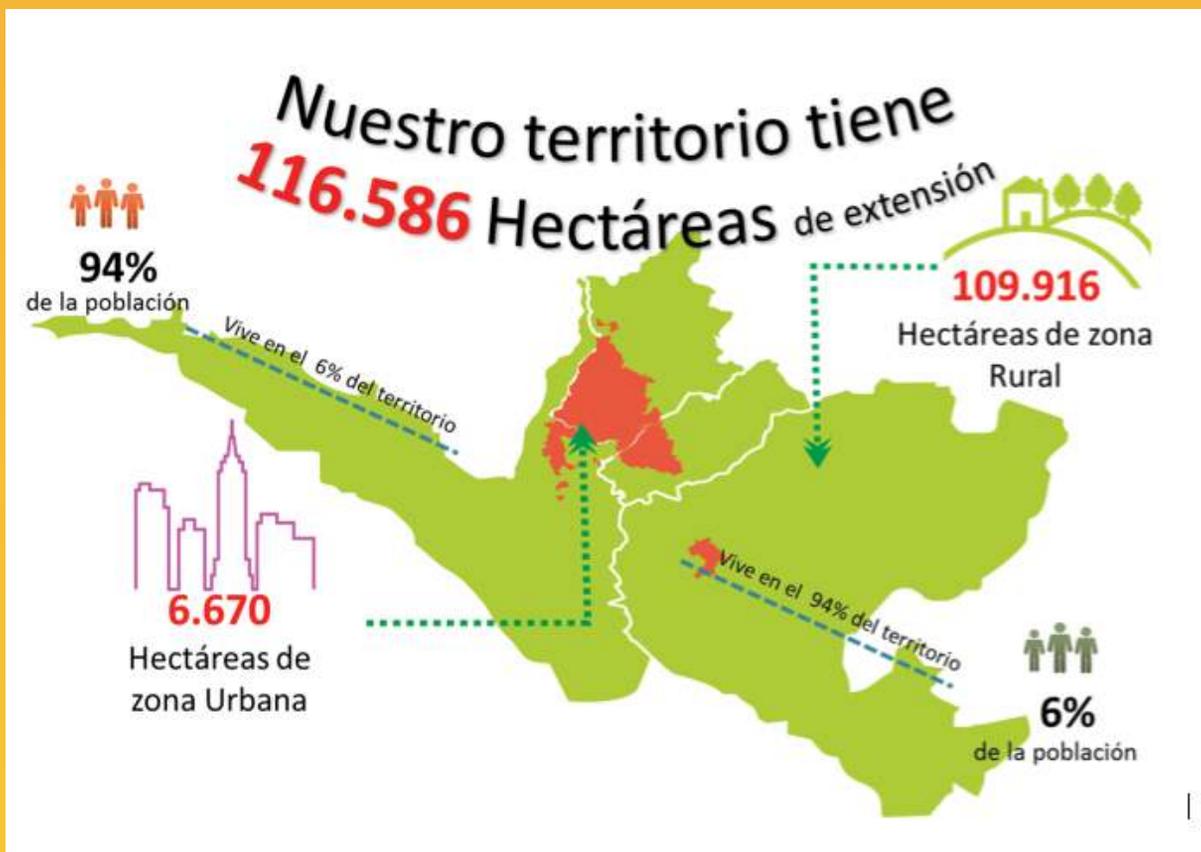
El territorio Metropolitano y su desarrollo están gobernados en este momento por una estructura municipal independiente, compuesta por 4 municipios, con un relativo nivel de integración en servicios públicos y atención de problemáticas comunes, pero donde aún se requiere la profundización de los procesos de planificación integrada y sostenible.



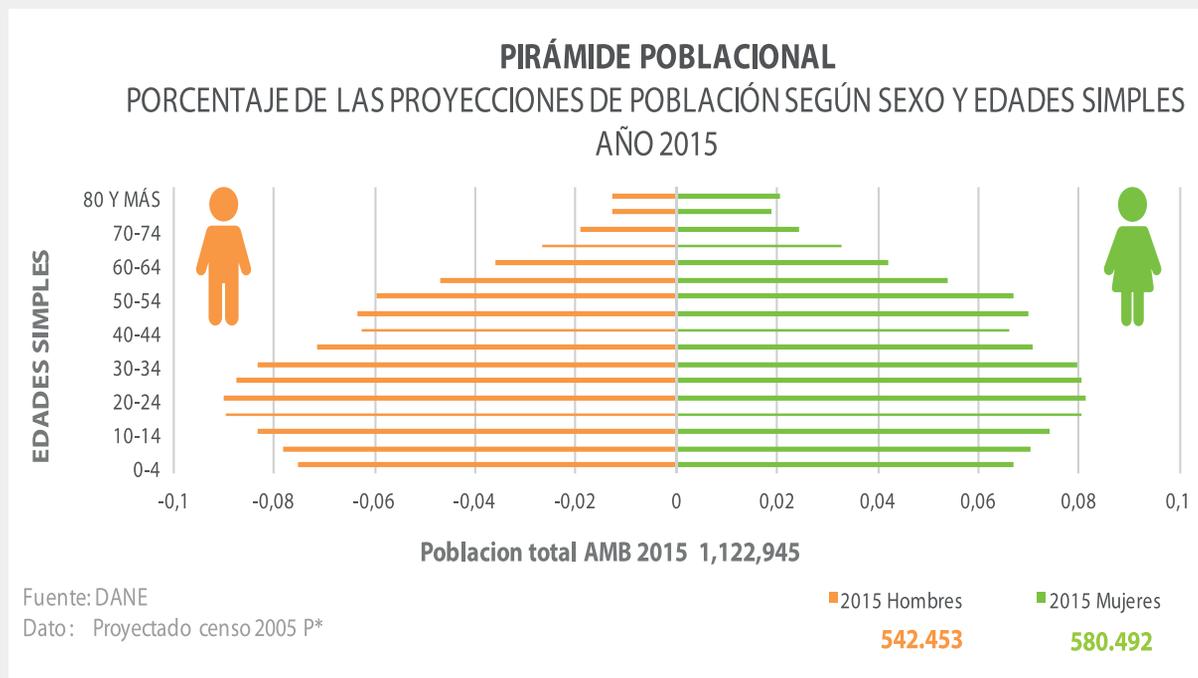
El territorio metropolitano tiene una extensión de 116.586 Has, de las cuales el 94% corresponden al sector rural y el 6% a la zona urbana. En esta última se asientan, según las proyecciones del DANE al 2015 (base censo 2005), 1.069.709 habitantes, mientras el sector rural solo alberga, según el mismo indicador, una población de 62.630 personas.

Usos del Suelo		B/ga [Ha]	Girón [Ha]	Florida [Ha]	P/cuesta [Ha]	Área total [Ha]	Total
Urbano	Urbano	2.920	922	1.164	597	5.604	5%
	Protección	408	210	369	79	1.066	1%
Rural	Expansión urbana	168	1.618	604	376	2.767	2%
	Rural de protección	6.492	23.465	4.161	30.479	64.597	55%
	Rural de producción	5.065	15.571	3.334	12.354	36.324	31%
	Suburbano	160	752	195	4.713	5.819	5%
	Centro poblado		150	101	158	409	0,4%
<b>Total</b>		<b>15.213</b>	<b>42.688</b>	<b>9.929</b>	<b>48.755</b>	<b>116.585</b>	<b>100%</b>

Tabla 4. Área urbana y rural de los municipios del AMB  
 FUENTE: Elaboración Propia, tomado de los Planes de Ordenamiento Territorial Municipal



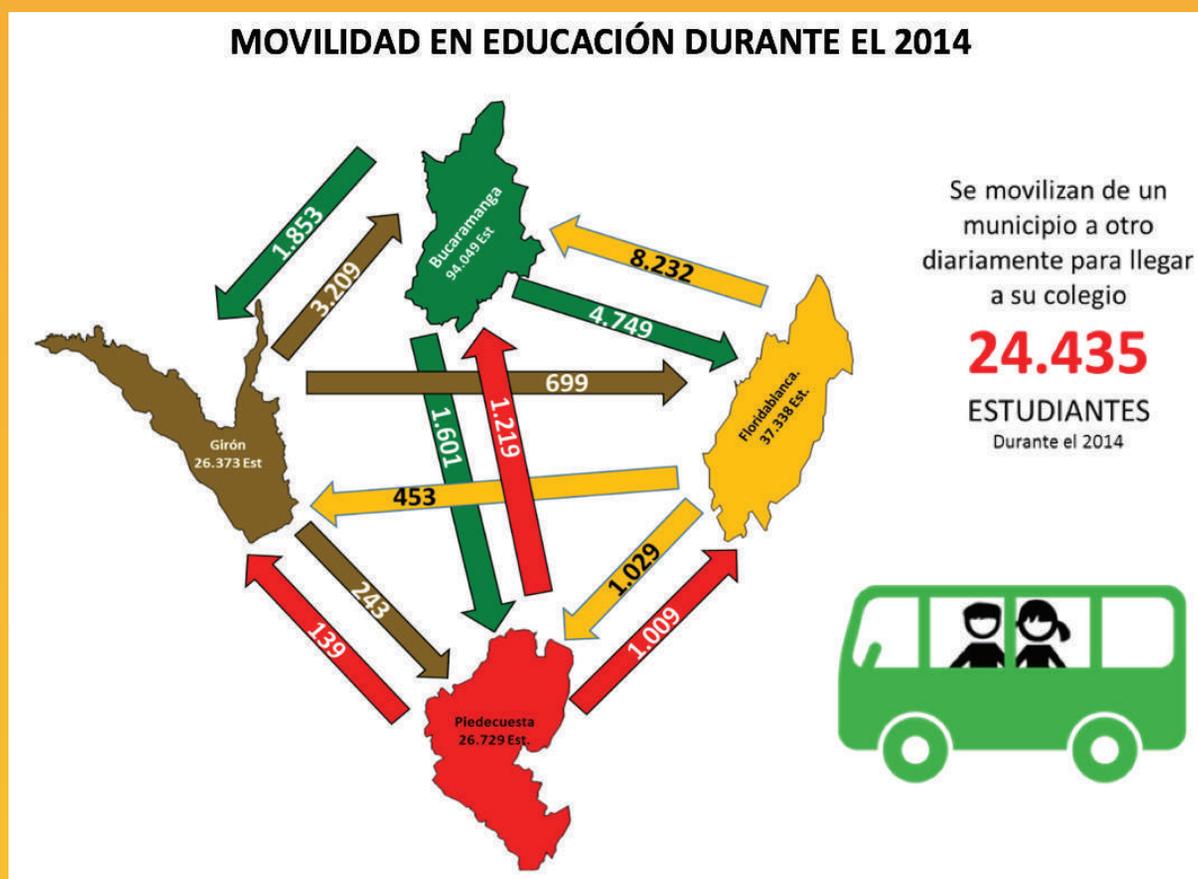
Del total de habitantes en el Área Metropolitana, el mayor porcentaje se ubica en edad de trabajar (83%) y los niveles de desempleo registrado se encuentran entre los más bajos del país, sin embargo, la gran dificultad radica en la alta informalidad del empleo local (cerca al 50% de la PEA).



Esta población genera una fuerte presión de urbanización del territorio, y su crecimiento se evidencia en la expedición de licencias de construcción que dan muestra de la expansión urbana, particularmente en los municipios de Piedecuesta y Floridablanca.

Para atender las demandas sociales, brindar los servicios públicos adecuados y garantizar su desarrollo, el territorio metropolitano cuenta con una serie de instituciones que se encargan de los distintos programas y proyectos, algunas de los cuales tienen cobertura supramunicipal y otras se circunscriben al ámbito municipal.

En esta materia es evidente la importancia del contexto metropolitano, pues diariamente la gente se desplaza de un municipio a otro para estudiar y/o trabajar.



FUENTE: Observatorio Metropolitano a partir de información de las Secretarías de Educación de los Municipios que conforman el Área Metropolitana de Bucaramanga

### 3.1.1. GESTIÓN INSTITUCIONAL

Se entiende por Gestión Institucional la capacidad de las Instituciones y Entidades Territoriales de avanzar en procesos de Ejecución y Seguimiento acompañados de mecanismos, acciones y medidas necesarias para la consecución de los objetivos de interés común propuestos y adelantados bajo principios y valores de eficacia, eficiencia y transparencia.

La conjugación de estos mecanismos y quehaceres desde la Institucionalidad de mano de la sociedad civil, empresarial y académica, se constituye en la Gobernanza que posee un territorio para avanzar hacia la prosperidad. En ese orden de ideas, cobra especial significancia que

la Gestión Pública se ejerza con equidad, transparencia, gobernabilidad, Información, conocimiento y capacidad para establecer el orden y el control ciudadano.

Existen diversos mecanismos de medición y evaluación de la Gestión Institucional que miden la eficiencia, la eficacia, la Transparencia, el cumplimiento de los requisitos legales, la competitividad, el desempeño fiscal y la participación, entre muchos otros componentes de la Gestión Institucional.

A continuación se esbozarán algunos de ellos, que dan cuenta de la Gestión Institucional Metropolitana.

#### Índice de Desempeño Integral

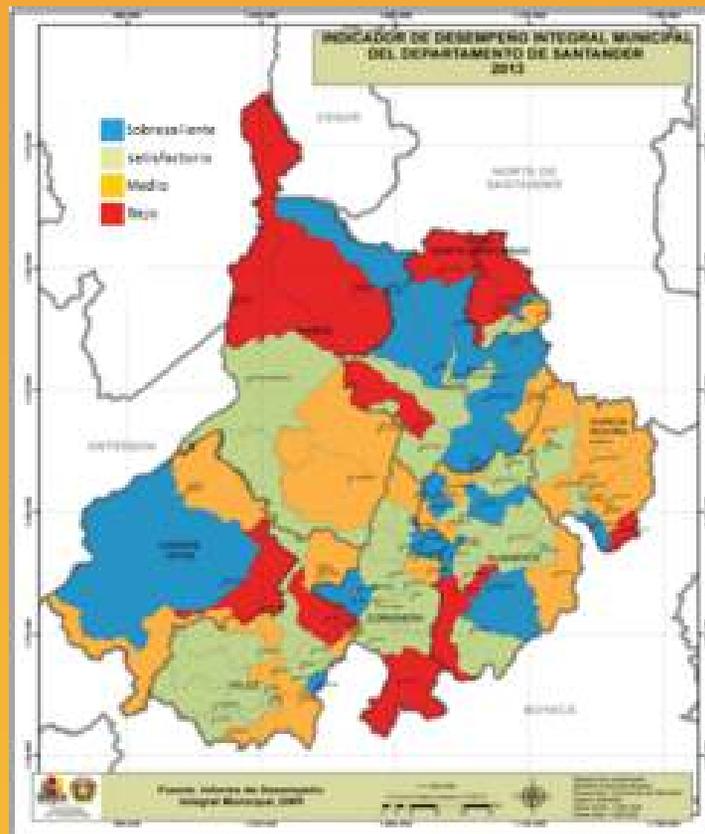
■	$\geq 80$	<b>SOBRESALIENTE</b>
■	$\geq 70$ Y $< 80$	<b>SATISFACTORIO</b>
■	$\geq 60$ Y $< 70$	<b>MEDIO</b>
■	$\geq 40$ Y $< 60$	<b>BAJO</b>

El Departamento Nacional de Planeación DNP y la Secretaría de Planeación del Departamento de Santander miden el desempeño Integral de los Municipios en los componentes de Eficacia, Eficiencia y Cumplimiento de Requisitos legales. Son evaluados los Sectores de Educación, Salud, Agua Potable, Alimentación escolar, crecimiento de la economía, y actividades de propósito general.

La Secretaría de Planeación de Santander a través del Grupo de Seguimiento y Evaluación, en cumplimiento de sus funciones y siguiendo los lineamientos establecidos en la Constitución Nacional, y las leyes 152 de 1994, 617 de 2000, ley 715 de 2001, las cuales establecen las bases legales para la evaluación de la gestión y resultados de los gobiernos municipales.

Esta evaluación, sirve de insumo a los organismos de control, para que dichas entidades realicen las investigaciones correspondientes cuando existan irregularidades y también para el nivel municipal y departamental que conduzcan al diseño y aplicación de políticas públicas más adecuadas, a la generación de una cultura de seguimiento y autoevaluación de la gestión en cumplimiento de la normatividad vigente, y a facilitar el control social, en aras de una mayor transparencia de la gestión local y por ende de una mayor gobernabilidad del Estado.

El Siguiete Mapa muestra que para los Municipios de Bucaramanga, Floridablanca y Girón el Índice de Desempeño Integral se ubica en la Categoría "Sobresaliente".



Mapa No. 2 Indicador de Desempeño Integral Municipal Departamento de Santander 2013

Fuente: Informe de Desempeño Integral Municipal, DNP - 2013

## Índice de Desempeño Fiscal

El desempeño Fiscal mide indicadores como el Autofinanciamiento de los Gastos de Funcionamiento, Respaldo del Servicio de la deuda, Dependencia de Transferencias y Regalías, Generación de recursos propios, Magnitud de la Inversión y Capacidad de ahorro, en una Entidad Territorial.

El desempeño Fiscal de los Municipios del Área Metropolitana de Bucaramanga en el año 2013, deja ver un desempeño "Sobresaliente" en los Municipios de Bucaramanga y Piedecuesta con un 83,64% Y 80,52% respectivamente, y un desempeño "Sostenible"

para Floridablanca y Girón con un 79,74% y 78,72% respectivamente.

De acuerdo al Informe "Índice de Desempeño Integral de los Municipios de Santander", los cuatro (4) Municipios del Área Metropolitana de Bucaramanga quedaron en el ranking de los 10 primeros Municipios en el Ranking Departamental y mejor posición en el Nacional; cinco (5) se ubicaron en Rango Solvente  $\geq 80$  y cinco (5) en rango Sostenible  $\geq 70$  y  $< 80$ .

## Índice de Capacidad Administrativa

Este índice de Capacidad Administrativa se consolida como el calibrador más importante de las administraciones Municipales, por cuanto interpreta claramente el éxito o el fracaso de la gestión realizada en los componentes de Eficacia, Eficiencia y Cumplimiento de Requisitos legales, al igual que el mejor o peor puesto en el índice de Desempeño Fiscal.

Consecuentemente con lo anterior, se debe anotar que los Municipios con mayor ponderación en este Indicador de Capacidad Administrativa son aquellos donde existe una mayor estabilidad del personal directivo, plantas profesionalizadas, buena disponibilidad de computadores por funcionarios, procesos automatizados para prestar un mejor servicio, e implementado el Modelo Estándar de

Control Interno - MECI de conformidad con la ley 87 de 1993 y los decretos reglamentarios 1599 de 2005 y 2913 de 2007, y ahora el Decreto 943 de 2014.

Los resultados para los Municipios del Área Metropolitana de Bucaramanga para el año 2013, fueron: Bucaramanga 76,16%; Floridablanca 69,25%; Girón 84,76% y Piedecuesta 84,68%. Estos resultados en el ranking de los Municipios del Departamento de Santander muestran -contrario a lo que se creería-, que ninguno de los Municipios del Área Metropolitana se ubicó en el ranking de los 10 Municipios con los Índices más Altos en "Capacidad Administrativa", siendo superados por Municipios de 4<sup>o</sup>, 5<sup>o</sup> y 6<sup>o</sup> Categoría.

## Índice de Gobierno Abierto IGA

Este indicador es diseñado por la Procuraduría General de la Nación, con el propósito de generar alertas tempranas sobre irregularidades administrativas y promover el cumplimiento normativo, dentro del marco legal colombiano. El IGA, entonces, materializa una serie de iniciativas públicas tendientes a la mitigación de actos potencialmente corruptos a través de la medición de múltiples variables que determinan el cumplimiento normativo en un solo número. Estas variables que conforman el IGA se enmarcan en el esquema conceptual denominado Cadena de Valor de la Gestión de la Información, la cual está integrada por 4 componentes básicos: Control Interno; Almacenamiento de la Información; Exposición de la Información y Diálogo sobre la Información. La Procuraduría General de la Nación obtiene de manera indirecta la información relacionada con el cumplimiento normativo. Para esto, recurre a las entidades nacionales responsables en cada sector, quienes acopian y validan la información remitida por cada una de las 1.101 alcaldías y 32 gobernaciones del país. El cumplimiento de las normas condensadas en el IGA implica una calificación de 0 a 100 a cada ente territorial, donde 100 es el puntaje máximo satisfactorio de cumplimiento en la gestión pública local.

A continuación se presenta el IGA, en el Área Metropolitana de Bucaramanga, entre los años 2010 a 2013:

PERÍODO	OI	EI	DI	IGA AMB
2010 -2011	68,8	59,5	45,6	55,8
2011 -2012	65,8	66,3	41,0	56,1
2012 -2013	71,2	90,9	64,0	76,2

TABLA 5. ÍNDICE DE GOBIERNO ABIERTO IGA

El IGA no mide actos de corrupción sino el nivel de cumplimiento de normas estratégicas anticorrupción a través de una escala de cero a cien puntos. Una puntuación alta significa que existen mayores barreras legales para prevenir la corrupción lo que no exige que haya "corrupción legal".

En ese orden de ideas, de acuerdo a los resultados para el Área Metropolitana, el índice en el período 2012 - 2013 elevó su clasificación a nivel Alto ya que venía presentando en vigencias anteriores un nivel Medio.

Este dato resulta importante ya que un Gobierno Abierto es según la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), aquel que presenta tres características principales: transparencia, accesibilidad y receptividad.

## Proporción Implementación de Políticas Públicas Sectoriales, Poblacionales y de Inversión Pública.

Las Políticas Públicas se pueden entender como el ámbito privilegiado de realización de un "pacto" entre Estado y sociedad. Un nuevo papel del Estado, en el sentido de hacerlo más ágil y organizador. Resulta muy importante rescatar el sentido de la participación entre estos dos actores, pero el objetivo primordial y final es el beneficio a la sociedad lo cual no puede quedar olvidado, pues de ser así, explicaría claramente lo que se constituye en el fracaso de muchas Políticas Públicas.

Los tres componentes principales de cualquier política son: los principios que la orientan (la ideología o argumentos que la sustentan); los instrumentos mediante los cuales se ejecuta (incluyendo aspectos de regulación, de financiamiento, y de mecanismos de prestación de las políticas) y los servicios o acciones principales que se llevan o deberían llevarse a cabo de acuerdo a los principios propuestos.

El diseño de una estrategia no es tarea de una sola persona u organización. Tampoco se trata de una política que pueda promoverse en forma tecnocrática, por un grupo de expertos o instituciones especializadas. Tienen necesariamente que ser un conjunto de actores que interactúen y negocien, obteniendo así una Política Pública que logre beneficios convergentes a todos los involucrados.

En ese orden de ideas, la Proyección, Formulación, Aprobación e Implementación de Políticas Públicas en el Área Metropolitana se constituye en la principal fuerza impulsora de la Gestión Institucional Metropolitana.

El siguiente gráfico permite visualizar el nivel de Implementación de Políticas Públicas de tipo Poblacional (Mujer, Infancia y Adolescencia, Juventud, Discapacidad, Adulto Mayor, Habitante de la Calle, Obesidad, LGTBI, Población Indígena, Afrocolombianas Raizales, Atención a Víctimas, Familia), de tipo Sectorial (Vivienda, Seguridad Alimentaria, Salud Mental, Universitaria, Derechos Humanos), y de Inversión Pública (Presupuesto Participativo, Gestión del Riesgo, Parques, Transparencia).

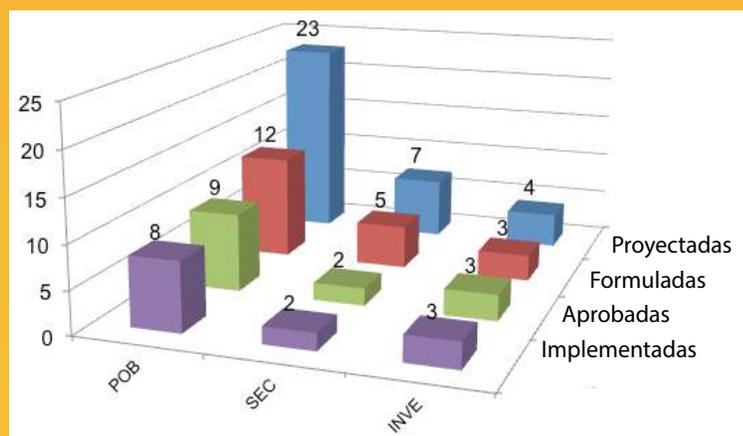


GRÁFICO 4. POLÍTICAS PÚBLICAS AMB

FUENTE: Observatorio Metropolitano, a partir de cálculos realizados con base en información suministrada por las Alcaldías de los municipios que conforman el Área Metropolitana de Bucaramanga, Febrero de 2014

La gráfica permite vislumbrar con claridad que los Municipios del Área Metropolitana han venido trabajando en el proceso de Proyección de Políticas Públicas en especial en las de tipo Poblacional, dicho esfuerzo no se compadece con las etapas siguientes de formulación, aprobación y menos en el de Implementación. A Febrero de 2014, de acuerdo con información reportada por las Alcaldías del Área Metropolitana, de 34 Políticas Públicas proyectadas tan sólo se han implementado 13, es decir el 38% de ellas. Este indicador muestra una debilidad Institucional sobre la cual se debe trabajar en aras de mejorarla sustancialmente dada la importancia estratégica de éste.

Vale decir, que existen entre otros, algunos puntos críticos a intervenir para que el territorio avance y tenga transformaciones genuinas desde el Componente de Gestión Institucional, tales como la apropiación de un estilo de gobernanza basada en la honestidad, la transparencia y la implementación de políticas públicas construidas colectivamente, donde el objetivo primordial y final sea el beneficio a la sociedad.

Asimismo, las Entidades Territoriales del Área Metropolitana, en materia de Gestión Institucional deben trascender los formalismos de aplicar encuestas, diligenciar formatos y cumplir con estándares que fácilmente se logran con habilidades específicas de funcionarios y/o consultores expertos en los formalismos, y por el contrario debe primar el interés por generarse al interior de las Administraciones, la capacidad instalada para provocar cambios, sinergias, interrelaciones y procesos de transformación genuinos.

La visibilización de la información genera transparencia y los indicadores de medición de la Gestión Institucional generan información que muestran tendencias pero no necesariamente logran medir aspectos relativos a la capacidad endógena de un territorio para producir e influir cambios relevantes.

## 3.1.2. CULTURA METROPOLITANA

La definición de cultura es la que expone la Conferencia Mundial sobre Políticas Culturales, la cual define lo siguiente: “Es el conjunto de rasgos espirituales, materiales, intelectuales y afectivos distintivos, que caracterizan a una sociedad o a un grupo social. La cultura incluye no solo las artes y las letras, sino que las formas de vida, los derechos fundamentales del ser humano, los sistemas de valores, las tradiciones y las creencias”. Así las cosas, podemos abordar la cultura ciudadana metropolitana, como el conjunto priorizado de aspectos tanto positivos como negativos susceptibles de ser controlados y autorregulados, que son comunes, dependientes y se presentan a la par en los municipios del AMB. Valores que fomenten y faciliten el desarrollo sustentable del territorio.

En relación a los aspectos positivos, el estudio Citymarketing realizado en Bucaramanga en el año 2010, define al Bumangués como: trabajador, emprendedor, creativo y acogedor. Por otro lado, en los aspectos negativos señala que el Bumangués es: Individualista. Dentro de los aspectos que hacen al Bumangués sentirse orgulloso de su ciudad, están: la calidad humana de la gente, las actividades productivas que se desarrollan en la ciudad, los servicios educativos, la prestación de los servicios de salud, entre otros. Por el contrario, lo que no permite que el Bumangués se sienta orgulloso es: El desempleo, el desorden público, el tráfico, la mala prestación de los servicios públicos, entre otros.

Según el estudio SANTANDER CULTURA EN SERIO, los comportamientos que identifican al Bumangués son:

1. Arrojar la basura a las calles de una manera indiscriminada.
2. No usar los puentes peatonales: En Bucaramanga se han construido 61 pasos elevados. Sin embargo, las mediciones dan cuenta de que esta clase de estructuras sólo es usada por el 15% de los transeúntes.

3. Cruzar las vías por áreas no demarcadas y muy poco seguras: Esta es una de las conductas que más incumplen los peatones. Las ‘cebras’ son áreas diseñadas para el uso exclusivo del peatón, para darle prioridad y respetar su espacio.

4. No utilizar los paraderos de buses: Tomar y recoger pasajeros en cualquier sitio obstaculiza la accesibilidad a este servicio público y, además, contribuye a empeorar los tiempos de desplazamiento vehicular en la ciudad. Tránsito Local sostiene que en esta capital existen al menos 860 paradas de buses y 712 señales de ‘PARE’ en las vías, las cuales son irrespetadas de manera frecuente.

5. Irrespetar las normas viales: En 2014, se generaron 9.169 comparendos a igual número de conductores, quienes infringieron las señales de tránsito.

6. Intolerancia (riñas callejeras). Los centros de conciliación y las respectivas comisarías de familia atendieron 8.456 casos de peleas callejeras. En estas riñas murieron 11 personas, nada más en el casco urbano.

7. Invasión del espacio público: Los comparendos por mal estacionamiento de vehículos, así como la proliferación de ventas ambulantes en las calles, hacen que en días normales las aceras y las vías permanezcan invadidas. En la ciudad, contabilizadas por la Defensoría del Espacio, hay 9.735 ventas estacionarias.

8. Ruidosos: Según la Secretaría de Medio Ambiente, en 4 de cada 10 casas de los barrios de los estratos 1, 2 y 3 de Bucaramanga, la gente acostumbra a poner la música a todo volumen. La medición fue hecha durante la encuesta ciudadana, aplicada por la Fundación Terpel en septiembre pasado.

En síntesis, se evidencia que los cinco comportamientos recurrentes, son:

- Intolerancia en las calles, que genera conflictividad entre la gente.
- Violencia intrafamiliar, algo que destruye hogares y alcanza cifras alarmantes.
- El aumento permanente de la accidentalidad vial, que se traduce en víctimas humanas y grandes pérdidas económicas.
- La poca disposición de las personas a formular y a aceptar llamados de atención en el manejo de las basuras, lo que impide combatir la contaminación ambiental.
- La indiferencia frente a lo público, una actitud que genera el mal funcionamiento de las instituciones del Estado y propicia la corrupción.

En relación a la movilidad, las cifras reportadas por la Dirección de Tránsito de Bucaramanga durante 2014, demuestran que la falta por la cual se emiten más comparendos es por parqueo prohibido, pues entre enero y octubre de ese año, se sancionaron 11.761 conductores por cometer tal infracción. Es decir, que en promedio cada mes fueron multados 1.176 de ellos por estacionar sus automotores sobre aceras o andenes.

Durante los 10 primeros meses del año pasado, por invadir áreas de espacio público, fueron sancionados 11.528 conductores; 233 menos que este año. En tal sentido, los mayores infractores son los conductores de carros particulares, con 5.805 multas; seguidos por los motociclistas, con 3.798 comparendos. Entre los restantes 2.158 multados se encuentran los conductores de buses, microbuses, camiones o ciclistas.

En su orden, la segunda falta más multada es la violación de la medida de pico y placa, dado que de enero a octubre de 2014 fueron sorprendidos violando la medida un total de 7.851 conductores. Lo anterior quiere decir que en este municipio cada mes cometen esta infracción cerca de 785 conductores. Y son los motociclistas, con 5.613 multas impuestas, quienes más han irrespetado la prohibición de movilizarse en horarios y sitios restringidos. Es decir, que ellos se han llevado el 71,4% de los comparendos impuestos.

La tercera infracción más común en las calles de Bucaramanga es por prestar servicio no autorizado (piratería) con un total de 4.968 infracciones, un 118% más que en 2013 cuando el total de amonestaciones por piratería fue de 2.274. Esta causa influye de manera negativa principalmente en la prestación del servicio público, y afecta la seguridad de la ciudadanía en general. En el 70% de los casos este servicio ilegal se presta en motos y en su menor proporción en carros.

A su turno, el estado de embriaguez se convierte en la cuarta infracción más multada pues los accidentes de tránsito en Bucaramanga dejaron un saldo de 55 víctimas fatales, en 40 de los cuales estuvieron involucrados los motociclistas. Es decir, en el 73% de los casos de muertes en

tragedias vehiculares este gremio de conductores tuvo un 'penoso protagonismo'. Las víctimas de sus imprudencias fueron: 18 peatones, 2 pasajeros, un ciclista; además de los 19 motociclistas que perdieron la vida en tales tragedias viales. Las 15 víctimas fatales restantes fueron causadas por los automóviles. De acuerdo al Informe cifras de accidentalidad del Ministerio de Transporte 2013, de las 331 personas fallecidas en accidentes el año anterior en Santander, el mayor número se registraron en Bucaramanga con 81 muertes, Barrancabermeja 46, Floridablanca 31, Girón 25 y Piedecuesta 14.

- Convivencia:

Percepción ciudadana: En el AMB y según estudios de percepción ciudadana, se identifica la drogadicción, el atracó, las pandillas, el tráfico de drogas y la indigencia, como los principales problemas de seguridad urbana. Así mismo, se calcula que un 15% de la población ha sido víctima de algún delito, siendo el raponazo-atracó-robo el de mayor incidencia con un 71%, seguido por robo a residencias con un 17%. Vale la pena recalcar que se identifican los teléfonos móviles o celulares como el objeto más robado, con un 65% de los casos.

Violencias: Según información proporcionada por el Instituto de Medicina Legal y Ciencias Forenses, durante el año 2014, en el área metropolitana se registraron 2.152 casos de violencia intrafamiliar de los cuales el 63% (1.359) corresponden a violencia de pareja, el 10% (221) a violencia contra niños, niñas y adolescentes y el 27% (572) a violencia entre otros familiares. Por su lado, en Bucaramanga se registraron un total de 1.138 casos de violencia intrafamiliar, de los cuales el 64% fueron violencia de pareja, el 25% violencia entre otros familiares y el 11% violencia contra niños, niñas y adolescentes. En comparación con el año 2013, se registra un incremento del 11% en la estadística.

Respecto a la violencia sexual, durante el 2014 el IMLCF registró un total de 507 informes periciales realizados por presunto delito sexual en el área metropolitana. En el 88% de los casos, las víctimas fueron menores de edad. El 40% señala a un familiar como el presunto agresor y en el 32% de los casos el victimario es alguien del contexto cercano de la víctima.

Muertes: El 2014 cerró con 171 homicidios en el Área Metropolitana de Bucaramanga frente a 184 que se registraron en el 2013, lo que significó una reducción aproximada del 13%. Al revisar la situación por municipios, la lista la encabeza Bucaramanga con 108 asesinatos, seguido por Floridablanca con 30 casos, Girón con 19 y Piedecuesta con 14 casos. (Estadísticas Policía Metropolitana de Bucaramanga).

Hurtos: El 74% de los entrevistados por la firma IPSOS Napoleón Franco, en el marco de la Encuesta de Percepción Ciudadana, no se sienten seguros en el Área Metropolitana. Al menos 1.113 de los consultados revelaron que durante el último año fueron víctimas de algún tipo de hurto callejero. Incluso, muchos de ellos

confesaron que fueron asaltados en más de una ocasión. Según los encuestados, los sitios en donde más fueron robados eran: estaciones de autobuses, dentro de los automotores e incluso en las esquinas de las vías, justo cuando los semáforos están en rojo. Al parecer, esto se da porque es más fácil 'halar' cadenas o relojes a las personas que van en las ventanillas.

Quienes respondieron el sondeo dijeron que perciben que "cada vez hay más ladrones en las calles, quienes intimidan a los transeúntes". Además, agregaron que en sus barrios perciben que se han multiplicado los expendios de drogas alucinógenas. De igual forma, recalcaron que a la par con el aumento de los actos delictivos, crece la impunidad y, en sus propias palabras, "no vale la pena denunciar, porque nada se logra y, en cambio, se es más vulnerable".

- **Cultura ambiental:**

Según información suministrada por la Alta Consejera en Política Social de Bucaramanga, en el año 2014 se impusieron 1.265 comparendos ambientales principalmente por las siguientes problemáticas: residuos acumulados en las esquinas y separadores de las vías, escombros en sitios no autorizados y heces fecales de las mascotas sin recoger. Por estas infracciones han tenido que asistir 750 personas a capacitaciones sobre cuidado del medio ambiente ya que esta es la primera sanción que se aplica cuando son sorprendidos violando la Ley 1259 de 2008.

- **Cultura de la Formalidad:**

**Informalidad laboral:** Para el trimestre móvil de julio-septiembre de 2014, el Departamento Administrativo Nacional de Estadística, DANE, reveló que el número de personas en el Área Metropolitana de Bucaramanga con trabajo alcanzó los 569.000. Sin embargo, el último reporte del estudio sobre informalidad realizado en la zona, subraya que de ese total, el 55,7% correspondió a empleo informal. Es decir, 317.000 personas en la zona no tienen un empleo de calidad. Este número es superior en 8.000 puestos de trabajo al reportado para el Área Metropolitana en el mismo período del año pasado, cuando fue de 309.000 personas en la informalidad.

- **Participación Ciudadana:**

Según el estudio de medición de capital social 2012, solo el 8% de la población hace algún tipo de trabajo voluntario (sindicato, asociación de padres, JAL, etc.), frente al promedio nacional, que es del 16%. En cuanto a participación cívica en una organización voluntaria (juntas de acción comunal, sindicatos, gremios, asociaciones de padres, organizaciones civiles, grupos religiosos, etc.), el 87% de los encuestados respondieron que sí, ubicando la ciudad con uno de los promedios más altos del país. Sin embargo, al suprimir las organizaciones que pertenecían a algún tipo de iglesia (cristiana o católica), el porcentaje bajó al 20%, uno de los más bajos a nivel nacional.

En cuanto a la participación electoral, se identifica un alto nivel de abstención según información de la última jornada electoral para Alcaldía, y Concejos, a continuación se presenta el gráfico resumen:

Municipio	Potencial Electoral 2011	Votación	% De Participación
Bucaramanga	456.097	241.731.	53%
Floridablanca	159.367	100.401	63%
Girón	89.631	57.363	64%
Piedecuesta	85.879	61.833	72%
<b>TOTAL</b>	790.974	461.328	58,32

TABLA 6. PONTENCIAL ELECTORAL AMB

FUENTE: Datos Potencial Electoral Registraduría Nacional del Estado Civil DIVIPOL

Como se observa en el gráfico anterior, en el AMB se tiene un porcentaje de abstención cercano al 41%, siendo Bucaramanga la ciudad con el mayor porcentaje de abstención con el 47%.

En cuanto a la participación en actividades culturales, en el AMB se desarrollan cerca de 24 eventos anuales avalados por el Ministerio de Cultura. A pesar de lo anterior, se identifica un crecimiento sostenido en el porcentaje de población que no participa en ninguna actividad cultural que pasó de 9% en 2011 a 34% en 2014, según datos de la Quinta encuesta de percepción ciudadana 2014 - Bucaramanga Metropolitana. Cómo vamos.





Dwaramanga  
Capital  
Sostenible



## 3.2. PRODUCTIVIDAD EN LA ECONOMÍA METROPOLITANA

### 3.2.1. ESPECIALIZACIÓN PRODUCTIVA E IDENTIFICACIÓN DE PROBLEMÁTICAS Y ACIERTOS DEL TEJIDO INDUSTRIAL Y EMPRESARIAL

#### 3.2.1.1. CARACTERIZACIÓN DEL SECTOR EMPRESARIAL DEL AMB

De acuerdo con información obtenida de la Cámara de Comercio de Bucaramanga, en el Departamento de Santander al mes de diciembre de 2014, habían inscritas 76.437 empresas de las cuales 63.807 se ubican en los cuatro municipios del AMB (42.014 en Bucaramanga, 11.481 en Floridablanca, 5.300 en Girón y 4.911 en Piedecuesta).

Estas 63.807 empresas son en un 94,5% microempresas; 4,2% pequeñas empresas; 1,1% mediana empresa y 0,31% gran empresa de acuerdo con el rango definido por la Ley 905 de 2004.

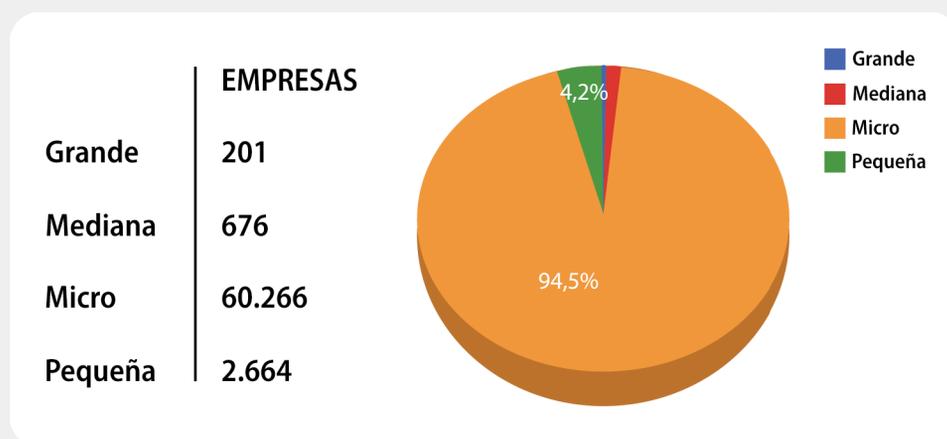


GRÁFICO No. 5 DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL POR TAMAÑO DE EMPRESAS DEL AMB  
FUENTE: Compite 360, Cámara de Comercio de Bucaramanga

Estas 63.807 empresas registradas en el AMB, pertenecen a los siguientes sectores de bienes y servicios.

Sector	No. Empresas
Comercio al por mayor y al por menor, reparación de vehículos automotores y motocicletas	28.167
Industrias manufactureras	8.882
Alojamiento y servicios de comida	5.401
Actividades profesionales, científicas y técnicas	3.668
Construcción	3.368
Otras actividades de servicios	3.063
Actividades de servicios administrativos y de apoyo	2.073
Transporte y almacenamiento	1.757
Información y comunicaciones	1.656
Actividades financieras y de seguros	1.159
Actividades de atención de la salud humana y asistencia social	1.086
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	865
Actividades inmobiliarias	889
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación	764
Educación	564
Distribución de agua, evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental	202
Explotación de minas y canteras	146
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado	57
Administración pública y defensa, planes de seguridad social de afiliación obligatoria	33
Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores, actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios	7

TABLA 7. SECTORES DE BIENES Y SERVICIOS A LOS QUE PERTENECEN LAS EMPRESAS DEL AMB

Como se puede apreciar, los sectores con mayor número de empresas inscritas en el AMB son: Comercio con 44,1%, seguido de la Industria Manufacturera con un 13,9%, Alojamiento y servicios de comida con 8,4%; Actividades profesionales, científicas y técnicas con 5,7% y Construcción con 5,3%. El 44,1% de empresas del sector Comercio corresponden a 28.167 compañías dedicadas al comercio al por mayor y en comisión o por contrata (9,8%), al comercio al por menor - incluido el de combustibles (81,3%), y al comercio, mantenimiento y reparación de vehículos automotores y motocicletas, sus partes, piezas y accesorios (8,9%). El 13,9% de la industria manufacturera corresponde a 8.882 empresas (Sección C, Códigos CIU), y se encuentran distribuidas de la siguiente forma:

Subsector	No. de Empresas
Curtido y recurtido de cueros, fabricación de calzado, fabricación de artículos de viaje, maletas, bolsos de mano y artículos similares y fabricación de artículos de talabartería y guarnicionería; adobo y teñido de pieles.	1733
Confección de prendas de vestir	1495
Elaboración de productos alimenticios	1419
Instalación, mantenimiento y reparación especializada de maquinaria y equipo	656
Fabricación de productos elaborados de metal excepto maquinaria y equipo	598
Otras industrias manufactureras	509
Fabricación de muebles, colchones y somieres	420
Actividades de impresión y de producción de copias a partir de producciones originales	305
Transformación de la madera y fabricación de productos de madera y corcho excepto muebles; fabricación de artículos de cestería y espartería	290
Fabricación de productos textiles	257
Fabricación de sustancias y productos químicos	212
Fabricación de productos de caucho y plástico	160
Fabricación de maquinaria y equipo npc	133
Elaboración de productos de tabaco	130
Fabricación de vehículos automotores, remolques y semirremolques	128
Fabricación de otros productos minerales no metálicos	130
Fabricación de productos metalúrgicos básicos	104
Fabricación de aparatos y equipo eléctrico	54
Elaboración de bebidas	41
Fabricación de productos informáticos, electrónicos y ópticos	40
Fabricación de papel y cartón y productos de papel y cartón	36
Fabricación de productos farmacéuticos, sustancias químicas medicinales y productos botánicos de uso farmacéutico	15
Coquización, fabricación de productos de la refinación del petróleo y actividad de mezcla de combustibles	11
Fabricación de otros tipos de equipos de transporte	6

Tabla 8. SUBSECTORES A LOS QUE PERTENECEN LAS EMPRESAS DEL SECTOR DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA AMB

De manera que por número de empresas registradas clasificadas como industria manufacturera en el AMB, se destacan los subsectores de Curtido y recurtido de cueros, fabricación de calzado, fabricación de artículos de viaje, maletas, bolsos de mano y artículos similares y fabricación de artículos de talabartería y guarnicionería; adobo y teñido de pieles con un 19,5%; Confección de prendas de vestir con un 16,8%; Elaboración de productos alimenticios con 15,9%; Instalación, mantenimiento y reparación especializada de maquinaria y equipo con 7,4% y Fabricación de productos elaborados de metal excepto maquinaria y equipo con 6,7%

### 3.2.1.2. INDICADORES DE CRECIMIENTO Y DESARROLLO DEL SISTEMA PRODUCTIVO

Para el año 2012 el PIB Nacional fue de \$665.764 miles de millones de pesos a precios corrientes y 471.982 miles de millones de pesos constantes por encadenamiento base 2005, con un crecimiento de 4,2%, Bogotá participó con el 24,4%, seguido de Antioquia, Valle del Cauca, Santander, Meta y Cundinamarca.

El PIB de Santander en el año 2012, fue de 50 mil 546 millones de pesos con una participación de 7,6% en el total nacional. En dicha vigencia, los Departamentos de Córdoba, Meta, Santander y Atlántico presentaron aumentos en la participación dentro del total de la economía, debido principalmente al crecimiento en la producción de ferróniquel, petróleo e industria, respectivamente. Los demás Departamentos no presentaron cambios significativos en sus participaciones dentro del total de la economía.

En lo que respecta al mercado laboral, según un Informe de Coyuntura Económica Regional del DANE del año 2010, la tasa global de participación (TGP) - la cual mide el tamaño relativo de la fuerza de trabajo como una relación entre la población económicamente activa y la población en edad de trabajar-, registró en Bucaramanga, una diferencia positiva de 3,4 puntos porcentuales, pues pasó de 67,8% en 2009 a 71,2% en 2010; índice que se ha mantenido en este rango desde el año 2010, con una disminución en la cifra oficial de desempleo de 4,7% y que ubica a la ciudad como la segunda mayor TGP del País. Lo anterior muestra que este índice está determinando que en la Capital de Santander hay una gran presión de personas buscando trabajo y sin embargo la tasa de desempleo sigue bajando.

Es de recalcar que en cifras Macroeconómicas, el desempleo Nacional fue de 8,4% para Septiembre de 2014, la cifra más baja para ese periodo desde 2001 según afirma el Ministerio de Hacienda y Crédito Público. Dicho dato representó una reducción anual de 0,6 puntos porcentuales y registró una variación de 726.000 ocupados.

Por su parte, la tasa de ocupación, la tasa de desempleo y la tasa de subempleo subjetivo tuvieron comportamientos similares a la TGP al mostrar variaciones porcentuales positivas entre 2009 y 2010 de 1,9, 1,8 y 5,3 puntos porcentuales, respectivamente.

Datos más recientes, registrados en medios de comunicación que tienen como referente informes de analistas del DANE, precisan que la tasa de desempleo en el Área Metropolitana durante el trimestre móvil Julio - Septiembre de 2014 fue de 7,1%, la más baja en todo el territorio nacional para ese período. Dicho dato es igual al registrado para el trimestre móvil de Junio - Agosto, con lo que la zona se mantuvo como la Ciudad del País con menor número de personas desocupadas.

El reporte oficial deja ver que en el Área Metropolitana el número de desempleados con corte a Septiembre, fue de 43 mil, una cifra inferior en 10 mil personas a la del mismo período del año 2013. En términos porcentuales la tasa de desocupación bajó el 1.8% en un año.

De conformidad con los datos mencionados anteriormente, aunque éste sigue siendo el dato más bajo de desempleo reportado en los últimos siete (7) años en la Capital del Departamento Santandereano, las cifras reveladas en la Gran Encuesta Integrada de Hogares para Septiembre de 2014, deja entrever diferentes dinámicas de consolidación laboral que vale la pena analizar, ya que si bien es cierto este es un indicador favorable para la Ciudad, sobre todo porque es una tasa que se ha venido manteniendo en el tiempo, también lo es, que la calidad del empleo y su generación de valor sobre la vida de los ciudadanos, no es necesariamente la mejor.

La tasa de ocupación del Área Metropolitana de Bucaramanga en el 2014 es de 65,6%, un indicador 2,2 puntos porcentuales superior al año 2013, con lo cual se ocuparon entre el trimestre móvil de Julio - Septiembre alrededor de 613.000 personas, es decir, 69.000 más que el año anterior. Para el reporte del noveno mes del año, el DANE asegura que esta es la segunda mayor proporción de personas por trabajo en un territorio analizado; es decir, Bucaramanga en Septiembre de 2014 tiene el segundo número más alto de empleos por población económicamente activa, solo después de Bogotá con un 66,9%. El subempleo fue del 22,9%, vale decir, 3,5 puntos porcentuales menos que en el 2013. Lo anterior lleva a pensar que se han generado procesos de formalización laboral frente a la creación de empresas pero la dinámica de percepción de la informalidad sigue siendo muy alta.

Se registra que durante el trimestre móvil Julio-Septiembre de 2014, la actividad económica que más empleos generó fue el Comercio con el 30% del total de trabajos del país. Le sigue el sector de Servicios con el 21% y la Industria con el 16%. Existen reportes del DANE que indican que los factores que impulsan el empleo en el Área Metropolitana de Bucaramanga, son entre otros, el panorama de emprendimiento con una tasa del 6,5% empresas por cada mil habitantes -siendo el más alto del País-, el Sector Servicios que presenta un

crecimiento importante y está llamado a ser el mayor generador de empleo de la zona, la inversión a mediano plazo de aproximadamente 22 billones de pesos en el Departamento, la tasa de creación de Empresas que de acuerdo al DANE está cerca del 15% en el Departamento de Santander y su relativa importancia a nivel nacional en el registro de patentes, entre otras.

Frente a esta última, según información revelada por la herramienta "Compite" 360, la Ingeniería Mecánica y Química fueron los polos de innovación del Departamento de Santander en materia de patentes durante la vigencia de 2013 y fue la tercera zona del país con el mayor número de registros. El Departamento tuvo la buena noticia de tener concedidas cinco (5) de las 64 aprobaciones del territorio Nacional. Vale la pena destacar que uno de los motores de la generación de patentes en Santander es el Instituto Colombiano del Petróleo ICP que durante sus 29 años de historia, ha logrado 50 de estos procesos de innovación. Según el ICP, Santander requiere trabajar arduamente en generar cultura para el registro de la propiedad intelectual, porque ya existe una buena base investigativa. El importante impulso de este tipo de innovación se debe en gran medida a la actividad petrolera. El reto del Departamento es la generación de este conocimiento desde otras áreas productivas.

En Santander hay 551 empresas asociadas al Sector petrolero y gasífero compañías que le generan al Departamento según información reportada por la Comisión Regional de Competitividad, cerca del 18% del Producto Interno Bruto anual. Para el caso específico de Bucaramanga, según información que reporta el Documento de la Cámara de Comercio sobre "Caracterización de las Empresas" arrojó que tiene 146 compañías con un marcado acento en la industria auxiliar y especializada para el Sector Gasífero y Petrolero.

Ahora bien, recientemente, en Octubre de 2014, el Consejo Privado de Competitividad y la Universidad del Rosario, dieron a conocer los resultados de un estudio sobre 90 variables llevado a cabo en las distintas regiones del país, el cual muestra para el caso de Santander que las variables "Gestión Fiscal" y "Exportaciones" le restaron competitividad a la Región, significa ello que el Sector Público le restó puntos, mientras que indicadores empresariales mostraron un mejor desempeño.

No obstante se destaca que el estudio ubica a Santander como la cuarta región con el mejor índice Departamental de Competitividad. El índice Global de Santander fue de 5,51 sobre un total de 10, siendo superado por los Departamentos de Caldas (5,77), Antioquia (5,94) y Bogotá (7,82).

Permite entender este resultado el hecho de que el índice presentado por el Consejo Privado de Competitividad, dividió en tres sus mediciones; la primera de ellas es "Condiciones básicas" referidas a Infraestructura, Instituciones, tamaño del mercado, salud y educación básica; la segunda es "Eficiencia" donde analizaron variables de educación superior y eficiencia en el mercado, y, finalmente "Sofisticación e Innovación" donde tuvieron protagonismo las exportaciones y las dinámicas empresariales.

Frente a este panorama, el Índice de condiciones básicas competitivas de Santander fue el tercer mejor del País, sustentado en los resultados de Salud, Medio Ambiente y Educación, que levantaron el indicador institucional que fue de 13 entre 22 muestras.

En términos de "Eficiencia", Santander se posicionó Tercero, y en "Sofisticación e Innovación" en el Noveno puesto, con buenos índices de innovación pero con debilidad en el comportamiento de las exportaciones.

Indicador	Variable	Ranking
<b>Cepal</b>	<b>Puesto</b>	<b>4</b>
29 Departamentos 5 Indicadores (Cepal 2012-2013)	Capital Humano	4
	Ciencia y Tecnología	3
	Fortaleza de la Economía	4
	Gestión y Finanzas públicas	8
	Infraestructura	8
<b>Doing Business</b>	<b>Puesto</b>	<b>14</b>
23 Ciudades 4 Indicadores (Banco Mundial, 2013)	Apertura de una empresa	10
	Obtención de permiso de construcción	13
	Pago de impuestos	7
	Registro de propiedades	21
<b>Consejo Privado de Competitividad</b>	<b>Puesto</b>	<b>4</b>
22 Departamentos 3 Dimensiones (Consejo privado de competitividad, 2014)	Condiciones Básicas	3
	Eficiencia	3
	Sofisticación e innovación	9

Tabla 9. INDICADORES DE COMPETITIVIDAD

Llama la atención la medición que hizo ONU-Hábitat, para determinar la prosperidad de las ciudades de Colombia a través del Índice de Prosperidad Urbana IPU, el cual arrojó que Bucaramanga y su Área Metropolitana es la tercera urbe del País con más perspectiva de desarrollo después de Medellín y Bogotá de una muestra de 23 ciudades, bajo una metodología de compilación de 23 variables que proporcionaron una medición multidimensional de las ciudades en términos de infraestructura, productividad, calidad de vida y equidad.

Según ONU-Hábitat, el 76% de la población total de Colombia vive en las Ciudades y para el 2050 la cifra llegaría al 85%; así mismo, el 14% de la población de las ciudades colombianas vive en tugurios, según reportó el estudio de la ONU.

Resulta importante mencionar que el organismo internacional en su estudio observó que el grupo de datos donde menor información lograron obtener a nivel del País, fue el referido a la Sostenibilidad Ambiental, en donde la medición de calidad del aire, el porcentaje de residuos reciclados y reutilizados se constituyeron en la debilidad de Bucaramanga ocupando el puesto 13 entre 23 ciudades y el puntaje de la zona fue de 47,9 el más bajo para las ciudades grandes de Colombia.

El Departamento se distingue por su solidez empresarial en otros Sectores como manufactura, Construcción que en Obras civiles y en edificaciones ha tenido un repunte importante sumado a que este sector está por ser impulsado por obras de infraestructura y grandes inversiones que se avecinan, podría afirmarse que para el año 2015 y 2016 esta rama de la economía en Santander seguirá mostrando un buen desempeño.

Para terminar, y en concordancia con análisis llevados a cabo en los diversos planes formulados en la Gobernación de Santander, en el Departamento no se ha consolidado un solo sector como líder o motor de desarrollo hacia el cual debería dirigirse la mayor parte de los recursos públicos y privados; sin embargo, para el fortalecimiento y desarrollo económico las estrategias deben ser las de mayor alcance o transversales, con el propósito de impactar el mayor número posible de sectores económicos. Lo anterior es de gran importancia cuando ningún sector se ha consolidado como foco de innovación y empuje de la economía departamental, aunque sobresale la refinación de petróleo con el 80% de participación en la industria manufacturera.

Específicamente, en el Área Metropolitana de Bucaramanga -AMB-, a pesar de contar con alta participación de la industria y tener bajos niveles de desempleo, las actividades del Sector Informal son las principales generadoras de puestos de trabajo afectando la producción local y contrarrestando el efecto positivo del desarrollo industrial. Gran parte del empleo industrial permanece en la informalidad definiendo a Bucaramanga como una de las áreas metropolitanas con más trabajadores en actividades de "rebusque", lo que desplaza las actividades productivas por oficios de menor calidad y contrarresta el efecto del proceso industrial.

## 3.3. INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS Y CONECTIVIDAD METROPOLITANA

### 3.3.1. MOVILIDAD

El AMB es un territorio que ha basado su desarrollo económico en los servicios que presta a un importante sector del Nororiente Colombiano, aprovechando su ubicación como nodo y punto obligado para el paso de bienes y servicios desde el centro económico de Colombia con Venezuela y los puertos del Caribe y del Pacífico.

Adicionalmente es el centro económico y funcional del Departamento de Santander, región del país con un conocido potencial económico basado principalmente en sus recursos mineros y agropecuarios; estos renglones de la economía han generado un importante crecimiento urbano y demográfico generando a su vez, una diversidad de actividades asociadas al consumo humano como servicios, comercio y construcción.

Por lo tanto se hace necesario planear todas las actividades que se desarrollan en el territorio para que los habitantes puedan acceder de manera más óptima en términos de tiempo, espacio, energía y recursos financieros a su destino, ya sea trabajo, estudio, compras u ocio. En este orden de ideas, se hace indispensable identificar los medios y modos e infraestructuras que el territorio ofrece a sus habitantes para que se desplacen no sin dejar de lado los problemas sociales, económicos y ambientales asociados a dichos desplazamientos, dando prioridad a espacios que ofrezcan una buena calidad de vida.

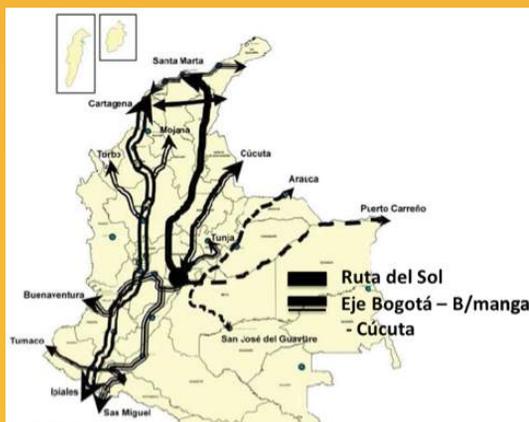
La movilidad es entonces un derecho que el territorio debe garantizar a todos los habitantes de ir a todas las partes del mismo y es la principal herramienta para el crecimiento urbano, y para la conectividad a los mercados más competitivos; por consiguiente se convierte en un objetivo fundamental para el desarrollo.

Por esta razón se definen tres niveles de análisis para el tema de la movilidad Metropolitana que aún cuando se analizan de manera independiente, trabajan de manera articulada y bajo un mismo concepto de desarrollo sustentable. El primer nivel tiene que ver con las vías nacionales y su relación con el entorno local y regional. El segundo nivel tiene que ver con el mejoramiento de la conexión al interior del territorio, planeando y construyendo los corredores a nivel metropolitano que permitan un desarrollo equilibrado y que permita el mayor

aprovechamiento, tomando como base el ordenamiento del territorio y utilizando los instrumentos de gestión del suelo para su financiamiento. El tercer nivel corresponde a los sistemas de movilidad urbana, dando prioridad al sistema de transporte público como el eje articulador de la movilidad, en torno al cual se promuevan los demás modos y en especial aquellos no motorizados.

### 3.3.1.1. EL PRIMER NIVEL

El Plan Nacional de Desarrollo del período 2010 -2014, cuyas directrices han contado con continuidad en el actual periodo, incluyó dentro del capítulo de desafíos la definición de la “Estrategia, ruta y esquema operativo para conformar Areas de Desarrollo Territorial (ADTs)”. El plan destaca la importancia de las infraestructuras y los nodos sobre las que se apoyarán físicamente los corredores, como elementos de creación de entornos territoriales competitivos y de aumento de la calidad de vida. El Plan Nacional identificó los principales ejes de integración y desarrollo para conformación de áreas de desarrollo Territorial.



Mapa No. 3 Ejes de Integración y Desarrollo potenciales

De esta manera el Gobierno Nacional estructuró el Plan Estratégico Intermodal de Infraestructura de Transporte - PEIIT, definiendo los corredores funcionales de transportes, como los ejes principales de concentración de flujos de movilidad y transportes de pasajeros y/o mercancías motivados por el desempeño económico y social de los centros emisores y atractores de la movilidad: principales ciudades, áreas de concentración de actividades económicas y logísticas, grandes terminales de transportes y flujos de productos de comercio exterior.

En el sistema de corredores propuesto se diferenció en los corredores estructurantes de alto y bajo potencial intermodal (son los que definen sobre el territorio las direcciones sobre las que se basan los principales corredores de transporte del país; son aquellos sobre

los que se vertebra el resto de la red de transporte y distribución interna, y las relaciones de comercio exterior; para el desarrollo del A.M.B., se destacan el Corredor Troncal del Magdalena y el Corredor Bogotá - Cúcuta), en corredores complementarios (Refuerzan la red de corredores estructurantes, y la completan desde la perspectiva de relaciones de cierta significancia que no quedan atendidas. Para el A.M.B., se destacan el corredor Transversal Cordillera Oriental o Transversal de Carare y el corredor Bucaramanga-Barrancabermeja-Yondó) y finalmente en corredores de accesibilidad.

El corredor Troncal del Magdalena en su modo carretero cuenta con aproximadamente 14.500 kilómetros de longitud, de los cuales el 8% se encuentra construido en doble calzada, el 77% en calzada sencilla, el 16% se encuentra sin pavimentar y el 11% de los tramos, no existen. Con los proyectos en ejecución y en estructuración que el Gobierno Nacional tiene planteados hasta la fecha, en el escenario futuro, el corredor contará con el 28% de su longitud de infraestructura vial en doble calzada, y el 62% en calzada sencilla. El proyecto de la Ruta del sol, atraviesa Santander en 225 kilómetros (Desde Puerto Serviez hasta Veinte de Julio), longitud que forma parte de los tramos 45-11 y 45-13, los cuales están en ejecución a cargo de la Concesionaria Ruta del Sol Sector 2, empresa que tiene a cargo una longitud 528 kilómetros de doble calzada con terminación de obras para el año 2030.

En el modo férreo, Santander forma parte de la Red Férrea del Atlántico, conformada por Bogotá-Santa Marta y los ramales Bogotá-Belencito y Bogotá-Lenguazaque, actualmente concesionada a Fenoco, con una extensión de 1.493 km y atraviesa los Departamentos del Cesar, Magdalena, Santander, Boyacá, Antioquia, Cundinamarca, Caldas y cuyo objeto consiste en la rehabilitación, reconstrucción de 1.107 km de vía férrea, conservación de toda la red férrea concesionada, incluidos 376 km previamente rehabilitados por Ferrovías, para la prestación del servicio de carga, con una duración de la concesión de 30 años a partir del 3 de marzo de 2000.

En el modo fluvial, la ventaja de contar con la mayor cantidad de puertos sobre el Rio Magdalena con vocación intermodal, interactuando con ellos en una importante extensión, desde Puerto Salgar hasta Gamarra, cruzando o próximo a los terminales de La Dorada, Puerto Salgar, Puerto Berrío, Barrancabermeja, Puerto Capulco y El Banco, con la ventaja que para acceder desde el corredor principal a cualquiera de estas instalaciones fluviales.

Por todo lo anterior Barrancabermeja además de destacar por la industria petroquímica (Ecopetrol) tiende a proyectarse como la más importante infraestructura para el transporte intermodal de carga en el Magdalena Medio, teniendo en cuenta que en 2013 se iniciaron las obras de construcción del Puerto Internacional que aspira a mover 1.5 millones de toneladas de carga seca y aproximadamente 3 millones de toneladas de carga líquida. El terminal portuario contará con cinco subterminales con capacidad para almacenar 30 mil toneladas de graneles sólidos en sus dos silos horizontales, 720 mil barriles para hidrocarburos y 50 mil toneladas de

carbón, además contará con dos depósitos, para 10.200 m<sup>2</sup>, para el manejo de contenedores y carga en general. Finalmente, el proyecto contempla la inversión de 900 millones de dólares en un moderno sistema integrado de transporte multimodal, mejorando la capacidad de movilización de mercancías importadas hacia los centros de consumo y competitividad exportadores de petróleo y carbón.

El pasado 27 de febrero la ANI abrió la licitación de la contratación de concesión para la construcción del corredor vial Bucaramanga-Barrancabermeja-Yondó, el cual está recientemente adjudicado, con una inversión de 1.7 billones y mantenimiento de 1 billón para un valor total de \$2.7 billones de pesos, con cuyas obras se pretende un ahorro en tiempo de viaje de 45 minutos y que empalma con 13.5 km de la doble calzada Lebrija - Bucaramanga; el corredor cuenta con los siguientes tramos y tipos de intervención; entre los que se encuentra el tramo Puente La Paz - Lisboa (variante) que contempla la construcción de una vía nueva en calzada sencilla que incluye 2 túneles y viaductos, tramo con el cual se logra evitar el sector de la vía con los mayores problemas geotécnicos y así garantizar una continuidad en la operación de tan importante corredor para el A.M.B.

Tramo	Longitud (Km)	Tipo de Intervención
Yondó - Puente Guillermo Gaviria	10,37	Rehabilitación calzada existente.
Puente Guillermo Gaviria - La Virgen - Rancho Camacho	30,08	Mantenimiento y operación del proyecto YUMA.
Barrancabermeja - El Retén	3,2	Rehabilitación doble calzada existente.
El Retén - La Virgen	5,9	Mantenimiento y operación de la calzada existente.
La Virgen - La Lizama	21,05	Construcción de la segunda calzada y mantenimiento de la calzada existente.
La Fortuna - Puente La Paz	17,97	Construcción de la segunda calzada y mantenimiento de la calzada existente.
Puente La Paz - Lisboa (Existente)	19,63	Mantenimiento y conservación de la calzada existente.
Puente La Paz - Lisboa (Variante)	26,23	Construcción de la vía nueva en calzada sencilla, incluye dos túneles y viaductos
Lisboa - Lebrija	18,4	Construcción de la segunda calzada y mantenimiento de la calzada existente.

TABLA 10. TRAMOS DEL PROYECTO BUCARAMANGA - BARRANCABERMEJA - YONDÓ

El otro corredor estructurante de importancia para el A.M.B. es Bogotá - Cúcuta, que en su modo carretero, pertenecen la Ruta 55 o Troncal Central del Norte, la Ruta 66 tramo 03 y la Ruta 45 A o Troncal Central, conformando un sistema de conexión de centros urbanos en la zona Oriental del país, conllevando a que su trazado actual genere pasos obligados por el centro de poblaciones como Bogotá, Tunja, Cúcuta, entre otros. Cuenta con aproximadamente 1.320 kilómetros de longitud, de los cuales el 21% se encuentra en calzada doble, 69% en calzada sencilla, el 9% se encuentra sin pavimentar y el 2% restante corresponde a tramos inexistentes.

Con los proyectos en ejecución y en estructuración que el Gobierno Nacional tiene planteados hasta la fecha, en el escenario futuro, el corredor tendrá el 44% de su totalidad en doble calzada y el 34% en calzada sencilla, 13% en tercer carril y 9% sin pavimentar.

En la actualidad el Gobierno Nacional adelanta por intermedio del INVIAS y la ANI las siguientes obras:

Programa	Nombre Contratista	Metas Proyecto		Valor Total (Millones)	Fecha Inicio
		Pavimento	Puentes		
Corredores de Competitividad	Consorcio San José de Miranda	44,2	15	198,045	Sept.2009
	Mario Alberto Huertas	35,5	1	119,979	Oct. 2012

TABLA 11. TRONCAL CENTRAL DEL NORTE - TRAMO PALMERA - PRESIDENTE L= 102 KM

Nombre Contratista	Metas Proyecto		Metas Actuales		Fecha Inicio
	Mejoramiento	Doble Calzada	Rehabilitación	Doble Calzada	
Mario Alberto Huertas	62	27	55	10	Sept.2009
Valor Contrato Actualizado: \$447,321 millones de pesos					

Tabla 12. RUTA 66 TRAMO 03 - DOBLE CALZADA BUCARAMANGA - CUESTABOBA L = 70 KM

Nombre Contratista	Metas Proyecto Operación y Mantenimiento		Valor Total (Millones de pesos)	Fecha Inicio	Fecha Terminación
	Global	En Santander			
Hidalgo e Hidalgo Colombia S.A.S.	370	216	\$283,29	Ene.2014	Ene.2017

Tabla 13. RUTA 45 A TRONCAL CENTRAL - TRAMO PUENTE NACIONAL - BUCARAMANGA L = 216 KM

En el modo férreo el corredor Bogotá-Cúcuta cuenta con varias líneas pertenecientes al sistema ferroviario central. La primera, pertenece al tramo entre Bogotá y Belencito; este corredor se encuentra inactivo desde 2011 debido a la ola invernal que se presentó en ese año, que causó cuantiosos daños en la infraestructura, dejándola inoperativa. La línea desde Bogotá hasta Zipaquirá transportó 60.000 pasajeros en 2011 con fines turísticos. En los proyectos en estructuración que contempla el gobierno nacional, se encuentra la rehabilitación de la línea entre Bogotá y Belencito; además de la construcción de la línea denominada Tren del Carare. Dicho proyecto prevé movilizar entre 5 y 10 millones de toneladas de carbón de alta calidad anuales de las minas del Norte de Santander hacia los puertos atlánticos para su exportación.

El corredor férreo en estructuración estaría localizado en Lenguazaque, Duitama y Barbosa, conectando con la Red Central en Carare o Vizcaina.

En el modo aéreo, al corredor de la Troncal del Magdalena pertenece el Aeropuerto Yariguíes y al Corredor Bogotá-Cúcuta pertenece el Aeropuerto Internacional Palonegro; Ambos aeropuertos forman parte de la concesión Nororiental, que tiene a su cargo la modernización de los mismos.

Si bien el corredor complementario Transversal Cordillera Oriental o Transversal de Carare no conecta directamente con el A.M.B., es un corredor de importancia estratégica, toda vez que nos comunica con una importante región del país (Llanos Orientales), socio histórico para el desarrollo del Área. Por lo tanto, el corredor en su modo carretero, cuenta con aproximadamente 867 kilómetros de longitud,

de los cuales el 15% se encuentra en calzada doble, 69% en calzada sencilla, 18% sin pavimentar y el 16% restante corresponde a tramos inexistentes. Con los proyectos en ejecución y en estructuración que el Gobierno Nacional tiene planteados hasta la fecha, en el escenario futuro, el corredor tendrá el 14% de su totalidad en doble calzada, 81% en calzada sencilla, y el 4% sin pavimentar.

### 3.3.1.2. EL SEGUNDO NIVEL

El Plan de Movilidad Metropolitana definió los corredores metropolitanos como la red de vías que articula operacionalmente la movilidad de mediana y larga distancia como elemento articulador a escala metropolitana. El concepto básico del trazado de la red vial metropolitana parte de la integración de los municipios del Área Metropolitana con la región y el país.

El sistema vial de carácter metropolitano está conformado por el sistema arterial, que se clasifica así mismo en tres tipos de corredores, de conformidad a su importancia de conexión norte-sur y oriente-occidente del Área, en Metropolitana Primaria, Metropolitana Secundaria e Intermedia, y los criterios de jerarquización son los siguientes:



Sistema	Sistema arterial		
Tipología	Metropolitana primaria	Metropolitana secundaria	Intermedia
Funciones y características	Permite la conexión de los flujos vehiculares nacionales de paso por el área urbana. Flujo sur-norte, flujo este-oeste, vías con mayor volumen de vehículos por día (>15000 TPD). Soporta rutas troncales y pretroncales del SITM	Complementan la articulación de los municipios de AMB con otra cabecera municipal; soporta las rutas pretroncales del SITM (TPD<6000)	Conectan dos o más sectores, con vías arteriales secundarias y terciarias; pertenecen a este grupo las vías de doble calzada restantes; y las vías alternativas de alto flujo vehicular a las definidas anteriormente (TPD>5000)
Transporte masivo de pasajeros	Se permiten rutas troncales y pretroncales	Se permiten rutas pretroncales	Se permiten rutas alimentadoras
Transporte colectivo de pasajeros	No se permiten	No se permiten	Se permiten
Transporte de carga	Se permite el transporte de carga regional de paso, sobre corredores establecidos para cada municipio	No se permite transporte de carga intermunicipal, se permite vehículos de carga para distribución interna, limitados a tres ejes y carga < 15 Ton	Distribución al interior del perímetro urbano, tipo C2, peso < 5 Ton
Ciclorrutas	Se permite, aislada de la calzada, con desnivel	Se permite, aislada de la calzada, con desnivel	Se permite, aislada de la calzada, con desnivel
Acceso directo a predios	El acceso solo a generadores de mayores flujos de tránsito (escala zonal y metropolitana) con carriles de aceleración y desaceleración. Con acceso protegido a peatones	El acceso solo a generadores de mayores flujos de tránsito (escala zonal y metropolitana) con carriles de aceleración y desaceleración. Con acceso protegido a peatones	El acceso vehicular al predio debe permitir un radio de giro adecuado para garantizar el uso de un solo carril del corredor vial, en las maniobras de salida o entrada al predio (radio mínimo de rueda interna trasera > 4,2 m)
Carriles totales	> 4	2 a 4	2 a 4
Velocidad de diseño	60 Kph	50 Kph	40 Kph

Tabla 14. CRITERIOS DE JERARQUIZACIÓN Y ESPECIALIZACIÓN DE FUNCIONES

El mismo plan prioriza la ejecución de los corredores a partir de modelamientos con programas computacionales especializados de transporte (TransCad) que, bajo diferentes condiciones de demanda para escenarios 2011, 2015, 2020 y 2030, permitieron identificar los proyectos con los mejores indicadores de impacto sobre la movilidad metropolitana. Para el proceso de priorización fueron empleados dos indicadores generales: el tiempo total de viajes y la distancia recorrida total de viajes. Estos indicadores fueron evaluados de acuerdo con la dinámica de crecimiento de zonas residenciales, comerciales e industriales.

En términos generales, los proyectos que presentan mejores indicadores, es decir, aquellos priorizados en el corto plazo, en su mayoría son intercambiadores o pasos a nivel en los corredores de conexión Bucaramanga-Floridablanca. Entre éstos, se destacan intercambiadores como Neomundo, viaductos alternos a los existentes intercambiadores sobre corredores como la carrera 27 y la diagonal 15, con calles 54 y 55; así mismo, el corredor que mejores indicadores de impacto genera es la Troncal Norte - Sur, una vez se implementen todas sus etapas, con reducciones en los índices de tiempo de viaje de 8%, 22% y 39% con respecto a los escenarios tendenciales para los años 2015, 2020 y 2030, respectivamente.

A continuación, se presentan los indicadores resultantes de los modelamientos para algunos proyectos metropolitanos, de manera informativa.

Escenarios por proyectos	Variaciones de índice de tiempo para el total de viajes			
	2015	2020	2025	2030
Escenario base	100%	100%	100%	100%
Anillo vial metropolitano	0,35%	0,01%	0,42%	1,72%
Circunvalar de Mensulí	2,60%	3,29%	1,89%	0,49%
Transversal de Los Cerros y la Circunvalar de Mensulí	7,15%	16,08%	22,77%	23,59%
Troncal Norte - Sur	8,84%	22,61%	35,00%	39,58%
Vía Nazareth	-0,04%	0,92%	0,11%	1,01%
Viaducto alternativo García Cadena	1,81%	5,44%	6,17%	4,79%
Todos los escenarios anteriores	15,17%	35,99%	54,11%	59,12%

TABLA 15. INDICADORES DE OPERACIÓN

A continuación, se presentan los proyectos viales de articulación metropolitana, definidos en el Plan Maestro de Movilidad, ordenados por grupos de prioridad indicativos, de acuerdo con las condiciones actuales y los requerimientos tendenciales.

Grupo	Nombre
1	Anillo vial externo metropolitano Palenque - Centroabastos - Café Madrid
	Autopista Bucaramanga - Girón (Puerta del Sol - Puente El Bueno)
	Autopista Bucaramanga - Girón (Puente El Bueno - Palenque)
	TNS (Tramo 1 carrera 9 - Mutis)
	Conexión alterna centro - Ciudadela Real de Minas
	Carretera antigua Floridablanca
	Transversal de El Bosque
2	Circunvalar de Mensulí
	Circunvalar oriental o de los Cerros
	Anillo vial externo metropolitano Girón - Palenque
	Anillo vial externo metropolitano sector Llano Grande - Girón
	Anillo vial externo metropolitano sector Tres esquinas - Llano Grande
	Anillo vial Floridablanca - Girón
	Vía Nazareth
	Transversal del sur de Floridablanca
	Anillo vial del norte
	TNS (Tramo 4 Circunvalar de Guatiguará - Anillo vial externo metrop)
	Transversal de Guatiguará

TABLA 16. CORREDORES PRIORIZADOS GRUPO 1 Y 2

Sin embargo tomando como base la priorización, solo uno de los corredores está siendo ejecutado por el A.M.B., adicionalmente si se relacionan los proyectos que la Entidad ha gestionado y ejecutado en los últimos 18 años, se tiene un promedio anual de 0.317 km/año, de los cuales solo la transversal del Bosque se financió con contribución de valorización.

Nombre de la Obra	Longitud	Año Terminación
Prolongación de la Calle 45 - hasta el anillo vial	2	1998
Transversal del Porvenir	1.7	2005
Empalme Paralela - Miradores San Lorenzo	0.5	2001
Transversal del Bosque	2.5	2015

Tabla 17. EJECUCIÓN DE OBRAS EN LOS ÚLTIMOS 18 AÑOS

Nota: De alguna manera también el Área Metropolitana ha contribuido con la construcción del tercer carril por sentido desde Floridablanca a Piedecuesta, que si bien no fue físicamente ejecutado por la Entidad, si participó en la gestión predial para que INVIAS - INCO a través de la Concesión Comuneros pudiese ejecutar la obra. Adicionalmente, ha participado en la elaboración de diseños muy importantes, como la Troncal Norte - Sur, la prolongación de la Paralela Oriental de la Autopista en el municipio de Floridablanca (desde TCC hasta Molinos Altos) y los intercambiadores sobre la autopista Bucaramanga - Piedecuesta.

Adicionalmente para adelantar la gestión de los proyectos fundamentales para la movilidad metropolitana, se requieren los recursos para diseñar en primera instancia los 110,33 kilómetros de los dos grupos prioritarios, toda vez que estos corredores están siendo objeto de una importante presión de desarrollo y los municipios no cuentan con el soporte para adquirir o reservar las áreas de cesión vial, necesarias para la construcción de estos corredores. La elaboración de estudios y diseños a nivel de Fase III de corredores metropolitanos se convierte entonces en la primera etapa en la gestión de estos proyectos.

La situación actual para los 247,7 kilómetros de corredores metropolitanos proyectados es que solo se cuenta con estudios y diseños a nivel de fase III de la Conexión Alterna y de la Troncal Metropolitana Norte - Sur. La gráfica muestra los corredores metropolitanos con estudios y diseños a nivel de Esquema, Fase I, Fase II y Fase III.

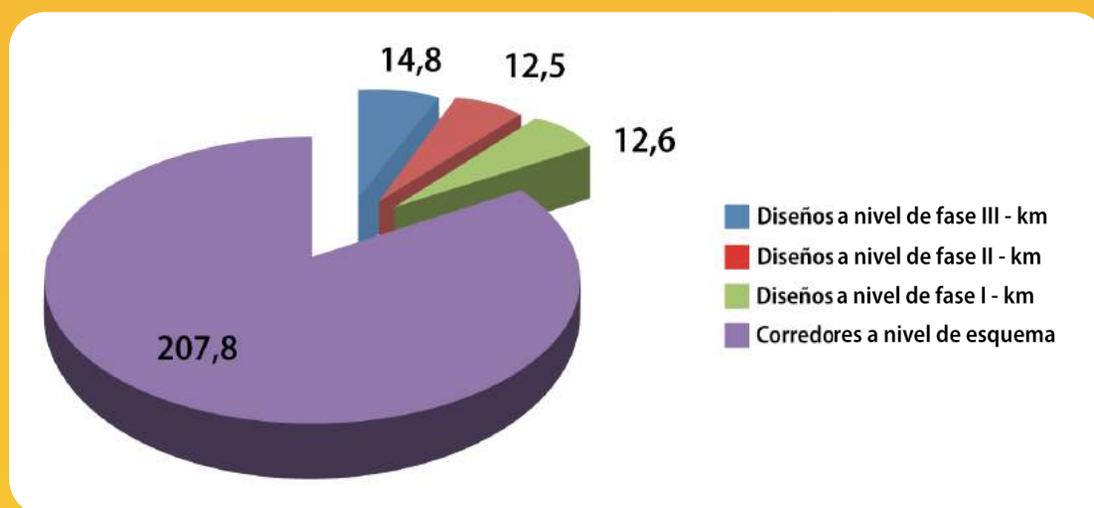


Gráfico No. 6 Kilómetros de Corredores Metropolitanos Proyectados con Diseños

### 3.3.1.3. EL TERCER NIVEL

Para adelantar un diagnóstico sobre el comportamiento de la movilidad metropolitana en sus diferentes modos, se hace necesario identificar los estudios de movilidad que se han llevado a cabo en el A.M.B. y los alcances en cuanto a la información primaria obtenida.

De acuerdo con lo planteado en el estudio para el análisis de la situación actual y futura del transporte masivo y transporte colectivo complementario del Área Metropolitana de Bucaramanga<sup>1</sup>, en el año 1994 el 86.9% de los viajes se realizaban en transporte público, el 8% en Automóvil y el 2% en motocicleta y taxi; y de acuerdo con un estudio realizado<sup>2</sup> por la Universidad Industrial de Santander en 2005, el 48.7% en transporte público, 16.5% en automóvil, 6.6% en motocicleta, 3.7% en taxi y se caracterizan otros modos no identificados en la encuesta de 1994 como: 19.9% a pie, 3.2% en bus escolar y 1.4% en bicicleta.

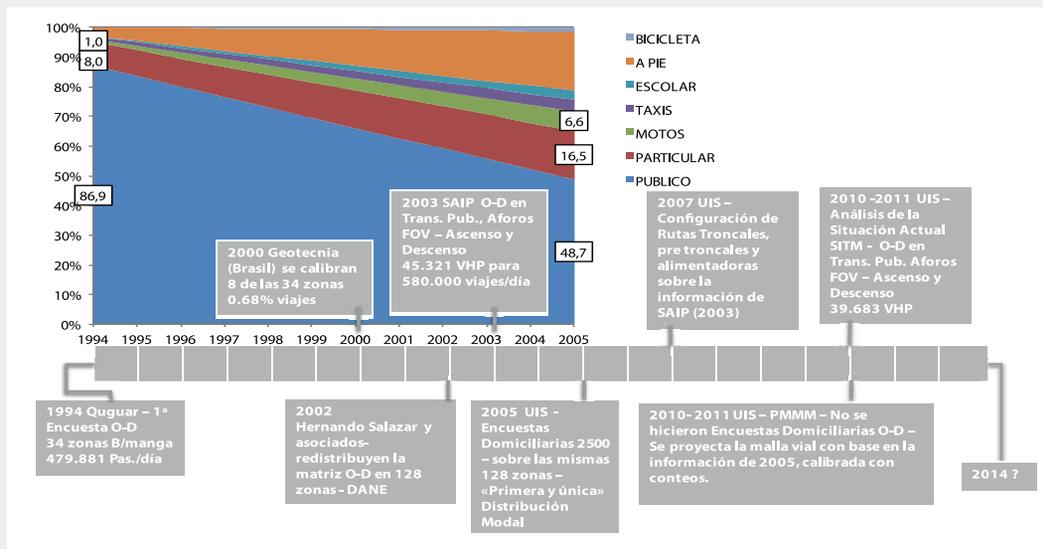


Gráfico No. 7. Dinámica de los Modos de Transporte - Estudios de Movilidad

No obstante, la poca información disponible, se detecta una tendencia de migración del uso de transporte público a otros modos de transporte. Con el fin de determinar si esta tendencia se mantiene, se tomó como base la información suministrada por la encuesta de transporte urbano adelantada por el DANE, que brinda información estadística relacionada con transporte de pasajeros de las principales áreas urbanas desde el año 2005. Se aclara que la información referida acumula a partir del 2010 los pasajes de transporte “Metrolínea”. En la siguiente gráfica se puede observar que aun cuando la población del A.M.B. sigue creciendo, el número pasajeros/año transportados ha caído de 176.404.647 en 2005 a 110.114.752 en 2014. Para efectos prácticos se compara el crecimiento poblacional vs pasajes/día, dividiendo los pasajes de año en 310 días-efectivos; confirmandose la tendencia detectada en 2005.

<sup>1</sup>Estudio adelantado por la firma Qugar Ingeniería en el año 1994.

<sup>2</sup>Estudio para el diseño e implementación del Sistema de Información de Soporte para el Plan Integral de Transporte Masivo del Área Metropolitana de Bucaramanga, a partir de encuestas de Origen y Destino domiciliaria, distribuida en 129 zonas censales.

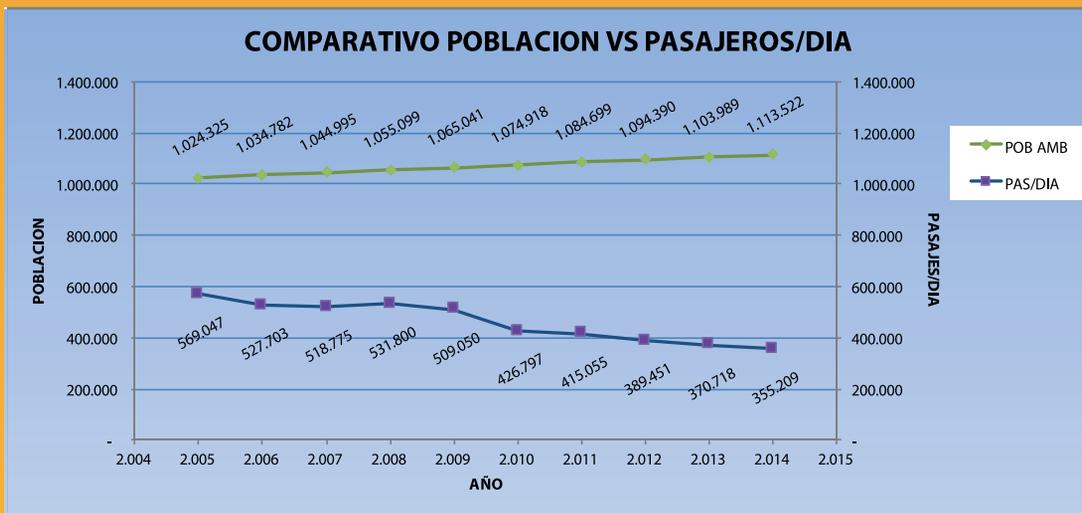


Gráfico No. 8 Comparativo de Población vs Pasajeros / Día

Con el fin de estimar el número de pasajes perdidos en este periodo se puede proyectar el número de pasajeros que utilizaban el transporte público en el año 2005 por la tasa de crecimiento poblacional. De esta manera se puede aproximar una pérdida 302.904 pasajeros/día al año 2014, toda vez que el número de pasajes esperados para 2014, de haberse mantenido una preferencia por este modo del 48.7%, sería 658.113 pasajeros/día.

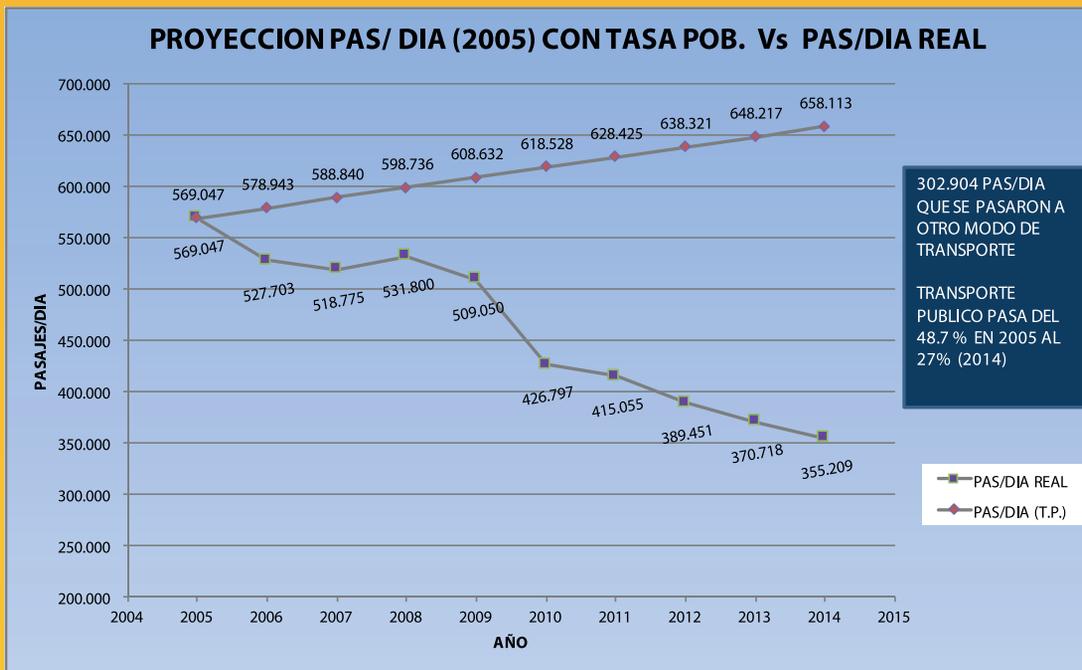


Gráfico No. 9 Proyección Pasajero/Días con Tasa Poblacional vs Datos Reales

La tendencia de crecimiento tanto del parque de automóviles como el de motocicletas registra curvas polinómicas con  $R^2=0.99$ , duplicando el parque al año 2014, de automóviles en 12 años, y de motocicletas en 6 años.

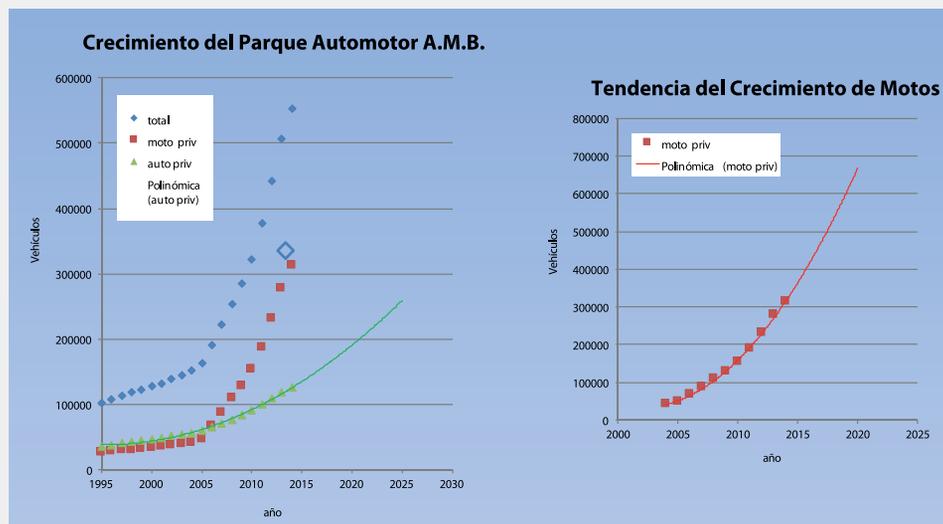


Gráfico No. 10. Proyecciones de Crecimiento del Parque Automotor AMB

De lo anterior, se puede evidenciar que no hay un procedimiento que permita monitorear el efecto de las políticas implementadas sobre el transporte público y se hace necesaria la realización anual de por lo menos un estudio de movilidad basado en encuestas domiciliarias de origen y destino; además de la calibración del modelo a partir de encuestas sobre el transporte público y conteos de tránsito sobre los principales corredores.

También es claro que existe una tendencia de migración del modo de transporte público hacia modos de transporte privado. El Sistema de Transporte Masivo que empezó a funcionar en 2010, no logró revertir la tendencia que fue registrada por el DANE desde el 2005, en cuanto a la pérdida continuada de pasajeros.

Teniendo en cuenta que tanto el número de validaciones de transporte masivo como el número de pasajes del transporte colectivo han bajado consistentemente en los últimos años; el paralelismo no es la razón fundamental de la pérdida de pasajeros en el masivo; es claro que el problema de migración no es de un sistema a otro, sino del transporte público a transporte privado y/o al transporte informal.

### 3.3.2. ESPACIO PÚBLICO

El espacio público es el conjunto de inmuebles públicos y los elementos arquitectónicos y naturales de los inmuebles privados destinados por naturaleza, usos o afectación a la satisfacción de necesidades urbanas colectivas que trascienden los límites de los intereses individuales de los habitantes. (Ley 9° de 1989). Bajo este concepto, podemos establecer las posibilidades que se dan para el acceso a los bienes públicos, así como a las áreas libres y la utilización de los espacios edificados para la realización de eventos que hacen parte de la vida cotidiana de los habitantes.

Es así como los procesos de urbanización en el Área Metropolitana de Bucaramanga, hacen parte de una cultura y una política que se ha establecido y se ha posicionado en el tiempo, no obstante, el espacio público se ha convertido en un rezago de los desarrollos atomizados que generaron una explosión inmobiliaria de la ciudad, por lo cual requiere transformarse como uno de los pilares fundamentales de la sustentabilidad metropolitana.

Teniendo en cuenta la importancia de este componente para la consolidación del Área Metropolitana, éste se desarrolla con base en dos situaciones problemáticas.

En el Área Metropolitana es evidente que el déficit cuantitativo y cualitativo de espacio público, se ve reflejado en la carencia y subutilización de espacios para la recreación pasiva y activa, de igual forma no existe una articulación o una red que permita la conexión eficiente entre los diferentes espacios libres, así como la inexistencia de rutas peatonales, senderos y andenes de calidad, que permitan hacer parte de un sistema integrado de movilidad.

De igual manera la imposibilidad de los habitantes del AMB, para acceder a los bienes públicos en las cantidades y condiciones adecuadas que permitan garantizar el aprovechamiento y la pertenencia para el cuidado y preservación de la estructura ecológica que está articulada con el tejido urbano, lo cual se ve reflejado en la afectación a la calidad de vida urbana de los pobladores que habitan en el Area Metropolitana De Bucaramanga.

Es así como desde estas dos situaciones problemáticas se tendrán en cuenta estos tres escenarios de análisis.

- El espacio público libre con acceso a la comunidad.
- El espacio público verde accesible y conectado.
- El espacio público proyectado.

De lo anterior se puede plantear que los municipios del Area Metropolitana carecen y/o no han aplicado favorablemente para la ciudad, los diferentes instrumentos de gestión que permitan la generación de nuevos espacios con condiciones de cantidad y calidad para beneficio de la población, es así como las administraciones y en general la norma, han permitido que los urbanizadores sean quienes dispongan cómo compensan las entregas de cesiones obligatorias, y las cuales en mayor porcentaje son entregadas en dinero y no en los predios en donde se generan las obligaciones, lo que ha ocasionado que los municipios no tengan entre sus propiedades, suelos urbanizables aptos para el desarrollo de proyectos que aporten al incremento de espacio público y de equipamientos que permitan complementar las necesidades de la comunidad.

De igual manera, la escases de espacio público es una problemática generada por los desarrollos informales que se han dado en los diferentes sectores urbanos y rurales de los municipios del Area Metropolitana, esto ha motivado el atraso en todos los aspectos urbanísticos, en lo ambiental, en lo físico espacial, en la funcionalidad barrial y zonal, lo que se refleja en la falencia de espacios aptos que permitan la conectividad y la fluidez entre los diferentes sistemas que proveen servicios y empleos a la población.

El espacio público verde en los municipios del área se ha desarrollado de manera similar, existen algunos parques principales generados durante los primeros procesos de urbanización que consolidaron áreas de gran importancia para el progreso local y metropolitano, sin embargo con el pasar de los años y al aumentar los desarrollos

urbanísticos, estas áreas, necesarias para garantizar el equilibrio urbano, no han sido acordes con dicho procesos por lo cual no hay una incidencia significativa en la calidad de vida de los habitantes y se han convertido en áreas residuales que no permiten el goce y aprovechamiento.

El espacio público proyectado para los nuevos desarrollos que se ubican en las diferentes áreas de expansión no han sido planificados, no hay una constante que incluya o que defina las condiciones normativas para los tratamientos y usos que permitan ser coincidentes y/o compatibles en las conurbaciones que existen entre los municipios del territorio metropolitano, así mismo no hay coincidencia en las formas de entrega de las áreas que permitirán garantizar las condiciones de calidad de vida de los nuevos habitantes que se incorporen a las nuevas áreas urbanizables.

Los POT'S de los diferentes municipios del AMB, no establecen las condiciones para la planeación, construcción, mantenimiento y protección del espacio público sobre los demás usos del suelo, por lo que no hay programas ni proyectos que permitan la generación, mejoramiento e integración entre los mismos. De igual manera, no se identifican estudios o análisis que definan el déficit cuantitativo, que identifique la carencia o insuficiencia y disponibilidad de dicho espacio público.

Según la organización mundial de la salud -OMS-, se requiere un estándar de 9 a 15 metros cuadrados por habitante, así mismo ONU HABITAT, determina como estándar deseable 15 metros cuadrados por habitante; En los municipios del Area Metropolitana de Bucaramanga, se tiene el siguiente registro: Bucaramanga 131 Ha, Floridablanca 97 Ha, Girón 9,4 Ha Piedecuesta 69, para un total de 306 Has. Lo que equivale a 2,8 metros cuadrados por habitante.

ESPACIO PÚBLICO ZONA VERDE: 5,47% DEL ÁREA URBANA  
Con USO DE ZONA VERDE POT

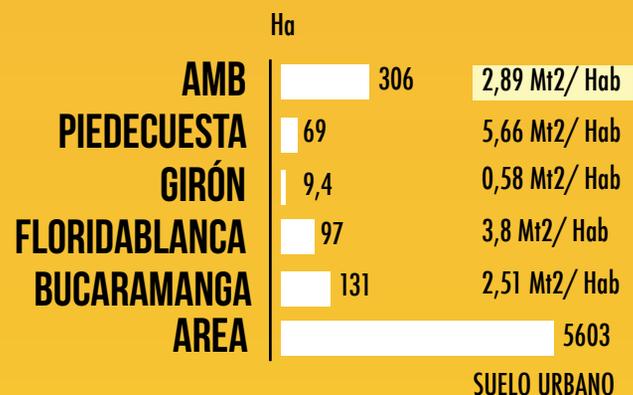


Gráfico No. 11 Espacio Público Zona Verde según Usos POT'S

Para determinar las áreas de espacio público, se tuvo en cuenta lo definido en los planes de ordenamiento territorial de los diferentes municipios, las áreas zonificadas como zona verde, en la cual se establece un promedio de espacio público en el AMB, en 2,89 metros cuadrados por habitante; para aumentar este índice el Área Metropolitana cuenta con 31 parques declarados por acuerdo metropolitano, de los cuales 5 son proyectados y se desarrollan en 157 Ha, lo que equivaldría aumentar en 1,48 metros cuadrados por habitante, lo cual aún no es representativo.

Teniendo en cuenta lo anterior, surge un reto muy grande desde del área metropolitana por consolidar el índice de espacio público efectivo metropolitano que resulta claramente insuficiente, por lo cual se deben aplicar nuevas estrategias en aras de generar oportunidades para incrementar la oferta de espacio que derive en la integración y la continuidad física y urbana de cada espacio con sus zonas circundantes.

### 3.3.3. EQUIPAMIENTOS

La planificación del desarrollo y la generalización de los equipamientos públicos son una necesidad y una aspiración de la sociedad actual, por lo que se contempla como uno de los pilares en los que se asienta el llamado bienestar. La gestión y el desarrollo están a cargo del estado, ya sea por medio de la coordinación o a través de la financiación de organismos y fondos públicos, por lo que su goce ha de estar al alcance de toda la población como un bien común.

La atención de los equipamientos públicos "resulta justificada por dos razones, en primer lugar porque tales servicios constituyen una importante vía de redistribución social y espacial de las rentas públicas y en segundo lugar por la posibilidades que ofrecen como instrumento de las políticas de desarrollo territorial (Moreno Jiménez Navarro A; 1987)".

De esta manera los equipamientos que se consolidan en el Área Metropolitana se han desarrollado sin tener en cuenta la importancia y su papel dentro de la estructura urbana, se realizan bajo demandas puntuales, sin dar respuesta a las necesidades futuras de crecimiento urbano; De igual manera no se estudia la clase de servicios requeridos, lo que se refleja en un desbalance al relacionar el tamaño de la población y el coeficiente de centralidad que mide el nivel de equipamiento.



Los equipamientos colectivos, frente a los factores de calidad de vida, uso del suelo y estrato socioeconómico, demuestran que no han sido elementos estructuradores del desarrollo urbano ni regional, en razón a que los pocos existentes no están ubicados estratégicamente en los municipios del área metropolitana, generando con ello, un problema de desequilibrio y de carencias en la prestación de múltiples servicios.

Los municipios del Área Metropolitana se encuentran en proceso de revisión de los planes de ordenamiento POT, en los cuales se están tomando decisiones que posibilitarán la consolidación de nuevas áreas para futuros desarrollos. Lo anterior, en el entendido que si no se diseñan estrategias urbanísticas mediante las cuales se pueda dar cobertura de servicios a dichos municipios, en un escenario futuro será más difícil contar con espacios en donde se puedan desarrollar estos tipos de programas, los cuales van a beneficiar a la población.

Esta situación se hace más evidente, al verificar que aún en la actualidad, bajo el control que ejercen los municipios mediante los POT, se continúan desarrollando proyectos sectoriales en los que el equipamiento, la vivienda, el espacio público, entre otros elementos, son ejecutados perjudicando el concepto de estructura urbana. Asimismo, las gestiones institucionales para la planificación no han mostrado un interés sobre lo esencial que puede llegar a ser, la coordinación de políticas que permitan la ubicación y desarrollo de equipamientos colectivos sobre la estructura urbana a nivel municipal así como de nivel metropolitano o regional.

En tal sentido en la normatividad expedida en Bucaramanga y su área metropolitana evidencia la debilidad en la planificación territorial y el control a los mercados del suelo a la hora de planificar y ejecutar proyectos de infraestructura de equipamientos metropolitanos; es decir que no han existido políticas ni herramientas que permitan actuar sobre el territorio de manera integral, y las normas existentes hacen mención a índices y densidades de acuerdo con los porcentajes de áreas de cesión pública, pero no cuentan con un criterio claro para el control de las intervenciones predio a predio que se ejecutan.

Por lo anterior se requiere utilizar unos estándares determinados a partir de la cantidad de espacio que necesita cada usuario, según modelos y recomendaciones diversas (Hernández Aja, A, 1997). Las cifras se matizan en función de dos criterios: el tipo de tejido de la zona (central, medio y residencial), y su caracterización demográfica (población joven, sostenible o envejecida). La determinación de la cantidad de equipamientos necesaria se hace de forma proporcional a la cantidad de población residente en cada tejido. El resultado es un estándar en metros cuadrados por habitante para cada tipo de equipamiento.

En el análisis de la información contenida en los planes de ordenamiento de los municipios del AMB, se encuentra que para el municipio de Bucaramanga en el POT 2014-

2017, se realizó una actualización al inventario de los equipamientos en sus diferentes escalas, determinando el déficit según la población proyectada para Bucaramanga al año 2015, sin embargo este inventario de equipamientos no identifica las necesidades de cada sector, según la jerarquía y el grado de concentración o déficit de cada zona homogénea. Asimismo, no hay claridad en definir las tipologías y escalas requeridas por zona, al igual que en los demás municipios en los cuales no se encuentra un inventario ni relación de los existentes, por lo que no es posible identificar el déficit resultante.

Los equipamientos con los que cuenta el área metropolitana, al tener un carácter público se han visto afectados por el deterioro y abandono al que han sido expuestos, ya sea por temas de mantenimiento o por razones legales o administrativas, de manera que la prestación del servicio se ve afectada; De igual manera, algunos de ellos presentan inconvenientes para la accesibilidad vial, y para la población con movilidad reducida.

Teniendo en cuenta lo reglamentado para los porcentajes de cesiones públicas Tipo A en los planes de ordenamiento de los municipios del Área Metropolitana, se realiza un paralelo entre la normativa referente a los porcentajes de las áreas requeridas para los desarrollos urbanísticos, lo cual permite establecer la falta de coincidencia en los parámetros y en los porcentajes exigibles para las mismas actividades y usos. Asimismo, esto se ve reflejado en los parámetros de la localización e implantación de los mismos.

Bucaramanga	Residencial		Comercial y Servicios	Industrial	Institucional-Dotacional
	Tratamiento de Desarrollo E.P = Espacio público local (parques y zonas verdes) / Equip= equipamientos				
	22% E.P= 15% Equip= 7%		22% E.P= 15% Equip= 7%		E.P= 15% Equip= 0%
Girón	Residencial		Comercial y mixta	Industrial	Institucional / Dotacional
	BAJA -80 vis/ha	4%	7%	Zv + EP=10% Equip comunal=7% T= 17%	Zv + EP= 13% Equip comunal= 2%; T= 15%
	MEDIA	5%			
	ALTA	7%			
Floridablanca	Residencial		Comercio y Servicios	Recreativo /Industrial	Institucional/ Dotacional
	BAJA	17%	17%	13%	15%
	MEDIA	19%			
	ALTA	22%			
Piedecuesta	Residencial y Comercial			VIS	Institucional no Oficial
	17%			16%	10%

TABLA 18. PORCENTAJES DE EQUIPAMIENTOS Y ESPACIO PÚBLICO SEGÚN NORMAS POT'S.

Además de lo referenciado en la tabla anterior, se identifica en los documentos técnicos de los PBOT y POT, que carecen de una articulación de las normas lo que contribuye al desequilibrio en el crecimiento homogéneo de las ciudades del AMB, sin embargo en cuanto a los mecanismos para la entrega de dichas áreas, cada municipio determina unas condiciones las cuales en gran porcentaje mantienen su similitud.

La falta de gestión para la aplicación de la normativa urbanística hace que la definición o delimitación de áreas en las cuales se planifiquen los usos dotacionales, sean una limitante debido a las condiciones económicas de los municipios para la compra de predios que permitan desarrollar proyectos de interés, además se suma la falta de información con que cuentan los municipios para establecer la propiedad de sus predios, y la falta de condiciones aptas para el control, mantenimiento y preservación de los existentes.

Uso	Bucaramanga		Floridablanca		Girón		Piedecuesta	
	Área	%	Área	%	Área	%	Área	%
Comercial	362	7,0	87	5,7	20	1,8	123	18,2
Industrial	237	4,6	19	1,3	147	13,0	0	0,0
Institucional/dotacional	361	7,0	90	5,9	63	5,6	83	12,3
Mixto	190	3,7	0	0,0	170	15,0	0	0,0
Protección	408	52,6	369	24,3	210	18,5	79	11,7
Recreacional	10,9	0,2	143	9,4	73	6,4	0,0	0,0
Residencial	1.196	23,1	537	35,4	315	27,8	386	57,1
Total	2.765	98,1	1245	82,0	998	88,1	671	99,3

TABLA 19. PORCENTAJES Y ÁREA SEGÚN USOS POT'S

Según Los POT'S de los municipios del Área Metropolitana, los equipamientos en sus diferentes categorías dotacionales y recreacionales corresponden al 11,32 % del área urbana, no se cuenta con inventario de usos ni proyecciones con las densidades de la población.

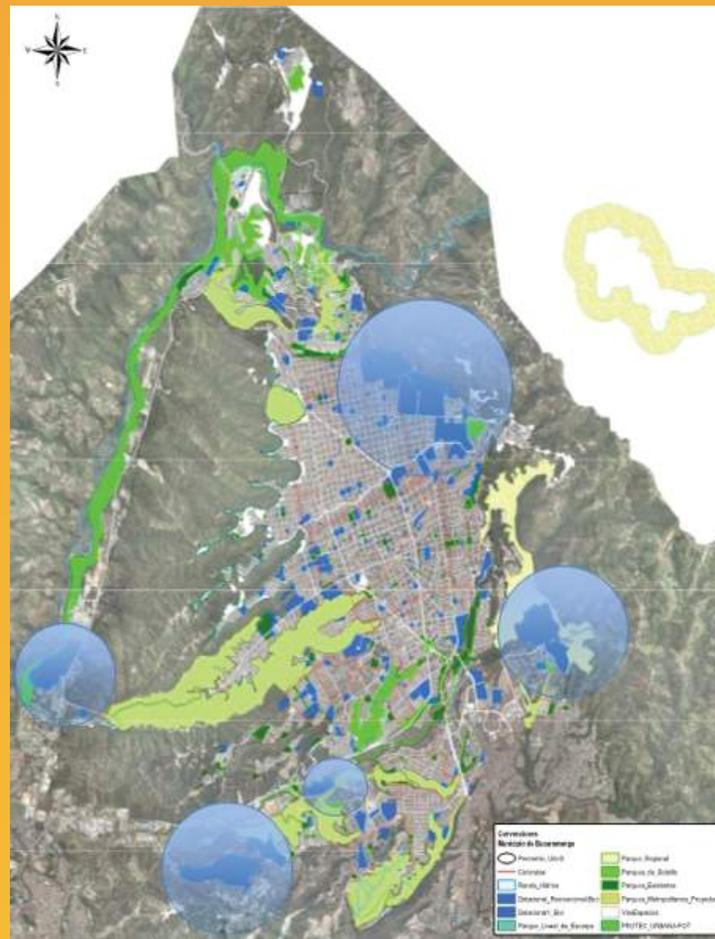


Gráfico No. 12 Localización de Usos Dotacionales-Recreacional en el AMB

Municipio	Ha Urbana	Ha Dotacional	%	Expansión	Proyección EQUIP	Equip	EP
	2.920	380	13,0	168	I O= 65% Tipo A: 23% 194 ha	7%	15
Floridablanca	922	96	10,4	604			
Girón	1.164	63	5,4	1618			
Piedecuesta	597	95	15,9	376			
Total	5.603	634	11,32	2.766			

Tabla 20. PROYECCIÓN ÁREAS DE EXPANSIÓN

Según las áreas que delimitan los POT'S, de los municipios del AMB, y si se hace la proyección con los porcentajes normativos, no es posible definir en qué tipos de equipamiento existe déficit, sin embargo se analiza el plano de actividades, en donde podemos identificar áreas con posibles deficiencias como son recreacional y bienestar social.

### 3.3.4. VIVIENDA METROPOLITANA

La división urbana de los municipios de Bucaramanga y Floridablanca consiste en comunas. Dentro de cada comuna hacen parte los barrios, asentamientos, urbanizaciones y otros (sectores con población flotante). De esta forma, el Observatorio Metropolitano del AMB identificó 593 barrios formales y conjuntos cerrados en el AMB y 236 asentamientos precarios metropolitanos en los que viven 130.549 personas que equivalen al 7,8% de la población metropolitana.

Municipio	No. de Comunas	No. de Barrios, Conjuntos y Asentamientos
Bucaramanga	17	258
Floridablanca	8	277
Girón	-	172
Piedecuesta	-	122

TABLA 21. DIVISIÓN URBANA DE LOS MUNICIPIOS DEL AMB

Para iniciar el análisis de la vivienda en el AMB, necesariamente se debe abordar el tema de las licencias de construcción de vivienda. Según datos del DANE en el AMB en el periodo comprendido entre enero de 2007 y octubre de 2014 se aprobó un total de 8.308.011 metros cuadrados para la construcción, de los cuales 6.298.035 metros cuadrados corresponden a la construcción de viviendas (75,8%) y 2.009.976 a otros destinos (24,2%). En términos de número de licencias de construcción y mejoramiento, el Observatorio Metropolitano calculó la cantidad para el AMB, a partir de la información suministrada por Camacol para el periodo 2000 a octubre de 2013 como se presenta en la siguiente tabla:

Periodo	Bucaramanga	Floridablanca	Girón	Piedecuesta	AMB
2000	381	164	86	45	676
2001	446	29	55	14	544
2002	350	205	54	5	614
2003	432	25	32	0	489
2004	466	262	60	0	788
2005	342	151	26	34	553
2006	355	185	41	64	645
2007	438	158	27	53	676
2008	405	100	34	95	634
2009	442	155	35	167	799
2010	441	173	108	219	941
2011	507	179	178	259	1.123
2012	352	144	116	327	939
2013	311	170	89	128	698

TABLA 22. NÚMERO DE LICENCIAS DE CONSTRUCCIÓN Y MEJORAMIENTO EN EL AMB 2000 - 2013  
FUENTE: CÁMARA COLOMBIANA DE CONSTRUCCIÓN (CAMACOL)





La construcción destinada a vivienda equivale a 58.547 unidades. Bucaramanga presenta la mayor cantidad de área aprobada para construcción de vivienda con un 56,4%, seguida por Floridablanca con 24,65%, Piedecuesta con 12,91% y Girón con 6,04%.

De acuerdo con las cifras DANE sobre construcción de viviendas del AMB, se evidencia que se construyeron 44.618 viviendas en el periodo 2.000 y 2.009, siendo el año 2.007 el de mayor actividad de la construcción de vivienda con 8.749 representadas en el 20% del total construido.

Municipio	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Total
Bucaramanga	1122	1189	1745	2514	2123	2475	2782	5063	2773	2602	24388
Floridablanca	287	258	666	1105	1260	1183	805	1618	2060	1541	10783
Girón	20	168	620	264	206	273	181	1325	737	276	4070
Piedecuesta	64	420	292	367	313	639	738	743	566	1235	5377
<b>Total AMB</b>	<b>1493</b>	<b>2035</b>	<b>3323</b>	<b>4250</b>	<b>3902</b>	<b>4570</b>	<b>4506</b>	<b>8749</b>	<b>6136</b>	<b>5654</b>	<b>44618</b>

Tabla 23. CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDA EN EL AMB, PERÍODO 2000 - 2009

FUENTE: DANE

De las 44.618 viviendas construidas en el AMB durante este período, 20.370 corresponden a viviendas tipo casa con una participación del 46% y 24.248 apartamentos representados en el 54% de la construcción de viviendas. La construcción de vivienda tipo casa tuvo mayor participación hasta el año 2.002 y de nuevo en el 2.005, pues la participación de viviendas tipo apartamentos desde el 2.003 es cada vez mayor.

El promedio de personas por hogar es de 3,6 habitantes. El 9,2% de la población mayor de 4 años que reside en la actualidad procede de otro municipio y el 0,3% de otro país. El 6,1% de la población presenta alguna limitación permanente, que corresponde al 6,3% en los hombres y al 6,0% en las mujeres. El 52,4% de las viviendas de Bucaramanga son casas, mientras que el 40,4% son apartamentos y el 7,2% restante corresponde a habitaciones u otros.

Durante el período de 2.004-2.009 se construyeron un total de 12.608 tipos VIS que equivalen al 40% de la construcción de viviendas del AMB, siendo el 2.007 el año líder de construcción de este tipo de viviendas con un total de 3.752 viviendas. Mientras se construyen un promedio de 6350 viviendas no VIS en el período analizado, sólo se hace un promedio de 2.522 viviendas de tipo VIS.

La mayoría de las viviendas construidas en el AMB se ubican en los estratos 4 (10.371) y 3 (9.321) respectivamente. En el municipio de Bucaramanga se construyen viviendas en todos los estratos principalmente en su orden en el 4, 3 y 6. En Floridablanca se construyeron en todos los estratos principalmente en el 3, 5 y 4. En el municipio de Girón, hay viviendas construidas en estratos 1, 2 y 3, siendo el 1 y 2 los de mayor participación. Y por último, en el Municipio de Piedecuesta, se construyeron viviendas en todos los estratos menos en el 5, siendo el estrato 3 y 2 los de mayor participación.

De acuerdo con los datos de Camacol, el promedio del precio de la vivienda (de estrato dos a seis) en Bucaramanga es de 2 millones 981 mil pesos. El metro cuadrado construido en Santander, en estrato tres, es de 1 millón 380 mil pesos. Mientras el índice de precios de vivienda nueva (IPVN) del país aumentó 7,40 por ciento, en el área metropolitana este aumento fue de 2,40 por ciento; sin embargo la Lonja de Propiedad Raíz de Santander en su último informe indicó que los primeros cuatro meses del año 2014 el valor de las ventas de los inmuebles creció 22.24 por ciento.

En el área metropolitana los precios de vivienda se determinan de acuerdo al estrato, es decir: En el estrato dos, que en su mayoría son las viviendas de interés social, no hay mucha oferta, tienen un precio tope de ley, que es entre 70 y 130 salarios mínimos legales vigentes por unidad de vivienda, lo que puede alcanzar los \$80 millones por casa o apartamento. En estrato 3, según Camacol, el precio del metro cuadrado puede estar entre \$1 millón 900 mil pesos y \$2 millones 500 mil. Lo cual aplicaría para distintos sectores tradicionales de Bucaramanga como para ciertos sectores de Girón, Piedecuesta y Floridablanca.

En estrato 4, el metro cuadrado puede variar entre \$2 millones 500 mil hasta \$3 millones 800 mil. Los estratos 3 y 4 son los que presentan mayor oferta y demanda. En Estrato 5, tienen un precio por metro cuadrado entre \$3 millones 700 mil y los \$4 millones 500 mil, según datos de Camacol Santander. Sin embargo, el gremio constructor aseguró que en estos sectores la demanda se mueve a escalas más lentas. Como corolario y según datos de Camacol, los precios de Bucaramanga son los terceros más caros del país, con niveles incluso superiores a los de ciudades con mayor grado de desarrollo económico y PIB Perca pita como Miami.

De la oferta de vivienda construida, las que más se venden son las del rango de precio comprendido entre \$69'525.000 a \$180.250.000 con una representación del 42%, seguidas de las de \$180'250.000 a más con el 18%.

Entre las áreas de gran influencia metropolitana están las áreas homogéneas que desarrollan cordones de pobreza, y los problemas urbanos y sociales para sus residentes se acentúan. Así mismo los tiempos de viaje se incrementan debido a que las personas deben recorrer largas distancias para, acceder a sus lugares de trabajo, recreación, servicios y equipamientos de cierta categoría. De esta manera el concepto social, se ve impulsado por esta segregación de gran escala que estimula sentimientos de exclusión y de desarraigo territorial que agudizan los problemas de desintegración social.

Es así como el DANE presenta el siguiente cálculo de hogares con déficit cuantitativo de vivienda urbana y rural para los municipios del AMB de acuerdo con los censos de población realizados en los años 1993 y 2005. El dato correspondiente al AMB fue calculado por el Observatorio Metropolitano de Bucaramanga con base en datos publicados por el DANE.

		Cuantitativo		Cualitativo	
		1993	2005	1993	2005
Bucaramanga	Urbano	20.544	24.339	9.509	5.960
	Rural	26	182	393	835
	<b>Total</b>	<b>20.570</b>	<b>24.521</b>	<b>9.902</b>	<b>6.795</b>
Floridablanca	Urbano	8.859	8.274	3.225	2.632
	Rural	53	203	569	1.199
	<b>Total</b>	<b>8.912</b>	<b>8.478</b>	<b>3.794</b>	<b>3.831</b>
Girón	Urbano	2.734	4.890	1.622	1.522
	Rural	104	397	1.213	2.306
	<b>Total</b>	<b>2.838</b>	<b>5.287</b>	<b>2.835</b>	<b>3.828</b>
Piedecuesta	Urbano	2.620	3.724	989	995
	Rural	304	558	1.717	3.426
	<b>Total</b>	<b>2.924</b>	<b>4.283</b>	<b>2.706</b>	<b>4.421</b>
AMB*	Urbano	34.757	41.228	15.345	11.109
	Rural	487	1.341	3.892	7.766
	<b>Total</b>	<b>35.244</b>	<b>42.569</b>	<b>19.237</b>	<b>18.875</b>

TABLA 24. HOGARES CON DÉFICIT DE VIVIENDA EN EL AMB, 1993 - 2005  
FUENTE: DANE

CITU, en "Asentamientos Precarios en el Área Metropolitana de Bucaramanga: Modelo de entendimiento y proposición integral hacia la ciudad sostenible", CDMB 2010, reporta que el déficit de vivienda para Bucaramanga es de 22.592 unidades, 6.340 familias que viven en asentamientos y viviendas de condiciones indignas y 11.000 personas habitando en zonas de amenaza alta y riesgo por determinar. Se tienen datos de 251 asentamientos precarios identificados, con una población de 216.500 habitantes, equivalente al 20,32% de la población total del Área Metropolitana de Bucaramanga.

El estudio de CITU Experiencia Local y la CDMB reportó la cantidad de predios, población y hogares en asentamientos y barrios precarios en el AMB para el año 2012. Los resultados se presentan en la siguiente tabla.

Cantidad de Predios, población y Hogares en Asentamientos y Barrios Precarios	Bucaramanga	Floridablanca	Girón	Piedecuesta	AMB
Cantidad de predios en asentamientos Precarios	13.350	3.824	6.347	2.418	25.939
Cantidad de predios en Barrios Precarios	20.836	3.335	2.756	2.070	28.997
Cantidad de población en asentamientos Precarios	67.953	18.781	33.000	10.315	130.049
Cantidad de Población en barrios Precarios	114.040	18.762	16.029	11.522	160.353
Cantidad de Hogares en asentamientos Precarios	19.415	5.366	9.429	2.947	37.157
Cantidad de Hogares en barrios Precarios	32.583	5.361	4.580	3.292	45.815

Tabla 25. PREDIOS, POBLACIÓN Y HOGARES EN ASENTAMIENTOS Y BARRIOS PRECARIOS

De igual forma, el estudio reportó el porcentaje de asentamientos precarios que se ubican en zonas con amenazas naturales por remoción en masa e inundación. Los datos fueron calculados con base en los estudios disponibles de remoción en masa e inundación en los cuatro municipios.

Tipo de Asentamiento	Bucaramanga		Floridablanca		Girón		Piedecuesta		AMB	
	Cantidad	% de participación	Cantidad	% de participación	Cantidad	% de participación	Cantidad	% de participación	Cantidad	% de participación
Asentamientos Precarios con amenaza por remoción de masa	86	76,11%	27	62,79%	29	46,03%	13	81,25%	155	65,96%
Asentamientos Precarios con amenaza por inundación	12	10,62%	4	9,30%	16	25,40%	2	12,50%	34	14,47%
Asentamientos Precarios totales en el municipio	113	100,00%	43	100,00%	63	100,00%	16	100,00%	235	100,00%

Tabla 26. ASENTAMIENTOS PRECARIOS SEGÚN LOCALIZACIÓN EN ZONAS CON AMENAZAS NATURALES

En su plan de desarrollo, la Alcaldía de Bucaramanga llega a la conclusión de que para satisfacer la demanda de hogares que venían sin vivienda hasta el año 2.010 y los que se crearían de allí en adelante, se requerirán que en promedio se construyan 4.211 viviendas anualmente y que se adecuen un promedio de 42 hectáreas para construir estas viviendas.

Hasta el año 2.025 se requerirá de la construcción de 65.916 viviendas nuevas para que el total de los hogares tengan una vivienda donde cohabitar, y de 659 hectáreas habilitadas para hacerlo.



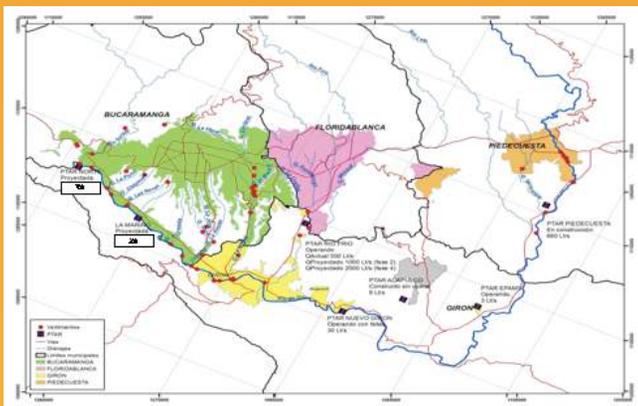
## 3.4. SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL Y PROTECCIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES

### 3.4.1. GESTIÓN AMBIENTAL METROPOLITANA

La gestión ambiental urbana contempla el mejoramiento del estado de calidad del recurso hídrico y del aire del AMB, la disminución en la generación de residuos sólidos y el mejoramiento de los niveles de aprovechamiento; así como el aumento del área verde urbana metropolitana.

#### 3.4.1.1. CALIDAD DEL AGUA

De acuerdo con el Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos - PSMV 2008-2017, elaborado por la Empresa Pública de Alcantarillado de Santander - EMPAS S.A. ESP, las corrientes receptoras primarias de los vertimientos del sistema de alcantarillado de los municipios de Bucaramanga, Floridablanca y Girón, operados por la EMPAS son cuatro (4): El Río Frio, la Quebrada La Iglesia, el Río de Oro y el Río Suratá, como se muestra en la figura; a su vez, el Río de Oro es la receptora secundaria de los vertimientos que llegan al Río Frio y la Quebrada La Iglesia; así como de los vertimientos del municipio de Piedecuesta.



Mapa No. 4 Corrientes receptoras y PTARS en operación y proyectadas en el AMB

La calidad de las corrientes de aguas superficiales receptoras de los vertimientos domésticos experimenta un deterioro significativo. A pesar que el municipio de Floridablanca y el sur de Bucaramanga tratan sus aguas residuales domésticas con una tecnología que garantiza el cumplimiento de la norma ambiental, la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR), es fuente generadora de olores ofensivos, por lo que se encuentra en proceso de reconversión tecnológica. Los otros municipios del AMB cuentan con proyectos a largo plazo para la descontaminación de sus aguas residuales no tratadas; en la actualidad su vertimiento es directo, excepto por las aguas residuales domésticas que discurren por la escarpa occidental del municipio de Bucaramanga, que antes de llegar al Río de Oro, son sometidas a un tratamiento no convencional, de eficiencia moderada.

De acuerdo con lo anterior y en aras de conocer la situación sobre este particular, en forma permanente, en el año 2014, el AMB diseñó e implementó la red de monitoreo de la calidad del agua iniciando mediciones en 34 puntos sobre corrientes hídricas del AMB. Los resultados de la red de monitoreo de calidad del agua del AMB para los años 2014 y 2015, se resumen a continuación:



### ICA Red de monitoreo AMB:

CORRIENTE HÍDRICA	PUNTO	ICA g 2014	CALIDAD	ICA g 2015	CALIDAD
ESCARPA	CA - 01	0,15	MUY MALO	0,24	MUY MALO
	EY - 01	0,21	MUY MALO	0,11	MUY MALO
	AR - 01	0,27	MALO	-	-
	LN - 01	0,26	MALO	0,21	MALO
	CH - 01	0,29	MALO	0,28	MALO
QUEBRADA LA IGLESIA Y AFLUENTES	LF - 01	0,24	MUY MALO	0,25	MUY MALO
	IF - 01	0,32	MALO	0,37	MALO
	CS - 03	0,34	MALO	0,34	MALO
	U - 02	0,18	MUY MALO	0,12	MUY MALO
	MS - 01	0,24	MUY MALO	0,38	MALO
RIO FRÍO Y AFLUENTES	GF - 01	0,24	MUY MALO	0,22	MUY MALO
	U - CA - AMB	0,24	MUY MALO	0,23	MUY MALO
	DC - 01	0,13	MUY MALO	0,16	MUY MALO
	U - 01	0,28	MALO	0,23	MUY MALO
	RF - LM - AMB	0,47	MALO	0,60	MEDIO
RIO DE ORO	RF - CAM - AMB	0,43	MALO	0,39	MALO
	RF - P	0,32	MALO	0,23	MUY MALO
	RF - JA	0,28	MALO	0,23	MUY MALO
	ZA - 01	0,26	MALO	0,16	MALO
	AZ - SP - AMB	0,26	MALO	0,16	MALO
RIO DE ORO	AZ - 07	0,37	MALO	0,25	MUY MALO
	ZB - 04 - AMB	0,42	MALO	0,40	MALO
	RO - 05	0,54	MEDIO	0,50	MALO
	RO - CM - AMB	0,25	MALO	0,35	MALO
	RO - CND - AMB	0,17	MALO	0,17	MALO
RIO SURATA Y OTRAS CORRIENTES	RO - 44	0,47	MALO	0,16	MALO
	RO - 02 - AMB	0,35	MALO	0,23	MUY MALO
	RO - 01	0,34	MALO	0,20	MUY MALO
	SA - CM - AMB	0,41	MALO	0,42	MALO
	SA - 01	0,50	MALO	0,39	MALO
RIO SURATA Y OTRAS CORRIENTES	SI - 01 - AMB	0,32	MALO	0,31	MALO
	PM - 01 - AMB	0,26	MALO	0,42	MALO
	SO - 04 - AMB	0,34	MALO	0,17	MALO

Fuente: Red de monitoreo de calidad del agua; AMB Año 2015

Mapa No. 5 Puntos de Monitoreo Red de Calidad del Agua del AMB

De acuerdo con lo anterior, el río de Oro es la corriente que presenta las condiciones más deficientes en términos calidad, en esta subcuenca está asentada la mayor parte de la actividad económica y habitacional del Area Metropolitana, Zona Industrial Girón, Zona Industrial Chimitá y el Parque Industrial I y II Etapa, así como los municipios de Piedecuesta, Floridablanca, Girón y la mayor parte de Bucaramanga.

El río de Oro presenta a la altura de Piedecuesta, en el sector de la bocatoma de la planta de potabilización de Piedecuestana de Servicios, buena calidad del agua desde el punto de vista fisicoquímico. Pasando el casco urbano la calidad del agua empieza a deteriorarse, como consecuencia de los vertimientos del sistema de alcantarillado sin tratamiento previo y las aguas servidas que han sido vertidas sobre el río Lato y vertimientos de las explotaciones pecuarias y residuos industriales del sector ICP y del Centro de Estudios de investigaciones de la UIS- Sector Guatiguará; en el sector de la confluencia de la quebrada Soratoque con el río, es donde se presenta la mayor afectación, ya que cerca del 80% del alcantarillado descarga a la quebrada Soratoque.

En esta zona media del río de Oro, confluyen la quebrada Grande y el río Lato, que aportan caudales significativos de agua y de buena calidad, ya que no han sido intervenidos significativamente; mejorando por efectos de dilución la calidad del agua. Antes de llegar al casco urbano de Girón, el río se ha recuperado de manera significativa y recibe la descarga de la quebrada La Ruitoca, corriente muy afectada por la actividad porcícola y avícola que se desarrolla en el Valle de Ruitoque. En el casco urbano de Girón, el río Frío confluye al río de Oro, el río Frío posee un buen caudal pero de deficiente calidad, como consecuencia del vertimiento de la PTAR Río Frío.

Desde la confluencia del río Frío, el río de Oro no mejora su calidad, por el contrario se deteriora más, como consecuencia de los vertimientos del sistema de alcantarillado de Bucaramanga y Girón y, en menor medida los vertimientos de los establecimientos comerciales e industriales que vierten directamente al río de Oro o a una de sus corrientes afluentes.

La calidad del agua de la quebrada La Iglesia que cruza Bucaramanga de Oriente a Occidente es deficiente, como consecuencia de las descargas domésticas, comerciales e industriales. Situación similar presentan las corrientes de la escarpa occidental de Bucaramanga, que en su parte final, sobre el valle del río de Oro, funcionan como canales abiertos para conducir las aguas residuales provenientes de la meseta, después de un tratamiento no convencional a través de las estructuras de descarga. La calidad del agua de estas quebradas menores, antes del vertimiento de las estructuras de descarga es buena, pero se deteriora inmediatamente recibe esta descarga.

En síntesis, se puede decir que el 80% de las aguas residuales del AMB no reciben tratamiento convencional, lo cual hace que la calidad del agua de las quebradas de la escarpa occidental de Bucaramanga (La Rosita, La

Joya, Cuyamita, La Marino, Argelia, Las Navas, Chapinero y La Picha), antes de entregar al río de Oro sea deficiente, así como la calidad del agua del río de Oro en su tramo final.

### 3.4.1.2. EL AIRE DEL ÁREA METROPOLITANA DE BUCARAMANGA

En cuanto a la calidad del aire, la zona urbana del AMB presenta concentraciones significativas de material particulado menor a 10 micras, ozono troposférico y óxidos de nitrógeno, debido principalmente a la movilidad, aunque esta situación se ha venido aliviando gracias a la operación del Sistema Integrado de Transporte Masivo - SITM y obras de infraestructura vial que mejoran la transitabilidad.

Según la información del plan de desarrollo de Metrolínea 2013 - 2015, la entrada en operación del sistema integrado de transporte masivo ha reducido en un 52.08% el número de vehículos de transporte público, es decir 1078 vehículos menos de los 2250 que operaban en el AMB, lo cual ha generado una reducción del número de rutas en un 56.93%, al pasar de 137 a 49 rutas.

De otra parte, el informe anual del estado de los recursos naturales del año 2011 y año 2013 elaborado por la CDMB, describe el Índice de Calidad del Aire del Area Metropolitana de Bucaramanga IBUCA el cual expresa la contaminación atmosférica en términos de afectación en la salud de la población y se define como un indicador que permite establecer cómo se encuentra la calidad del aire en Bucaramanga con respecto a los límites locales.

A continuación se presentan los resultados del análisis de la información obtenida por el sistema de vigilancia de calidad del aire de la CDMB en cada una de las estaciones que conforman la red: 4 en Bucaramanga - Norte, Centro, Cabecera y Ciudadela Real de Minas -, 1 en Floridablanca y 1 en Piedecuesta:

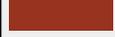
RANGO	DESCRIPTOR	COLOR
0 - 1.25	Bueno	
1.26 - 2.5	Moderado	
2.51 - 7.5	Regular	
7.6 - 10	Malo	
> 10 Supera la Norma	Peligroso	

Tabla 27. Índice de Calidad del Aire Bucaramanga "IBUCA"

ESTACIONES BUCARAMANGA										
ESTACIÓN	NO2		SO2		CO		O3		PM10	
	2011	2013	2011	2013	2011	2013	2011	2013	2011	2013
Centro	3,52	2,86	0,30	0,60	0,55	0,93	5,60	7,26	5,61	
Ciudadela	2,40	2,51			0,35	0,71	5,68	8,32	3,28	
Norte							3,41	8,00	3,12	5,43
Cabecera	3,16	4,24	0,26		0,85	1,67			4,35	

ESTACIÓN PIEDECESTA									
NO2		SO2		CO		O3		PM10	
2008	2009	2008	2009	2008	2009	2008	2009	2008	2009
0,78	0,76	0,29	0,41	0,22	0,31	5,84	6,59	3,29	3,695

EST. CAÑAVERAL			
O3		PM10	
2011	2013	2011	2013
4,43	6,57	3,82	5,80

Tabla 28. Valores promedio anual del IBUCA

En la estación del CENTRO de Bucaramanga se observó durante el año 2011, Monóxido de Carbono (CO) un poco más alto que el SO2 pero sin representar ningún riesgo para la población. Este contaminante es generado principalmente por la combustión incompleta de los vehículos particulares que utilizan gasolina como combustible y sus valores de concentración son bajos ya que cuando salen directamente del exhosto del vehículo entran en contacto con el Oxígeno del gran volumen de aire que los rodea y se diluye rápidamente.

Esta situación se presentó igualmente para el material particulado menor de 10 micras, el cual se clasificó como el más crítico de todos los contaminantes monitoreados en tiempo real en la zona Centro del municipio de Bucaramanga. Con respecto a la Normatividad Colombiana (Resolución 610/2010), el promedio de concentración anual obtenido entre el 1 de enero y el 31 de diciembre de 2011 fue de 56.08 Ug/m<sup>3</sup> superando esta norma establecida para el territorio Colombiano en 50 Ug/m<sup>3</sup>.

De acuerdo con el Informe Anual del Estado de los Recursos Naturales elaborado por la CDMB para el año 2013, el O3 es un contaminante secundario que depende de las variables meteorológicas en su área de formación. En el 2013, el comportamiento del Ozono en esta zona de Bucaramanga, presentó valores máximos durante el mes de Enero y Marzo que superaron la norma nacional de [61 ppm] y registraron un Índice de Calidad del Aire IBUCA entre Regular y Peligroso en algunas ocasiones.

En la estación CIUDADELA REAL DE MINAS se obtuvo que el contaminante de mayor concentración en el aire que respira la comunidad de esta importante zona de Bucaramanga es el Ozono troposférico (O3), el cual registró en el mes de marzo la máxima concentración con un Índice de Calidad IBUCA con clasificación epidemiológica de "malo" y posteriormente

disminuyó a "regular" con la llegada de las lluvias. Este contaminante no es generado directamente de las fuentes de contaminación existentes en la ciudad (vehículos e industrias) sino que se forma a partir de la reacción química entre otros contaminantes primarios en presencia de luz solar y por tal razón se denomina contaminante secundario. Se forma principalmente en el centro de Bucaramanga y es desplazado por la acción del viento hacia la ciudadela en donde encuentra obstáculos como edificios que impiden su libre circulación y por lo tanto incrementa los problemas de contaminación por ozono.

Con respecto a los demás contaminantes monitoreados por la Estación Ciudadela, PM10, CO y NO2, no representan un riesgo significativo para la salud de la población.

En cuanto a la estación NORTE, en promedio, el riesgo sobre la salud de la población del Norte de Bucaramanga se encuentra en "moderado", con eventos de "regular" en los meses del año de menor presencia de lluvias.

Al igual que la zona de ciudadela Real de Minas, el área de influencia del Hospital Local del Norte de Bucaramanga no posee graves problemas de contaminación atmosférica por PM10. El IBUCA fue para todo el año "regular" indicando que existe un riesgo para la salud de la población, especialmente para personas con problemas respiratorios y cardiovasculares. El valor promedio diario se ubicó siempre por debajo de la norma vigente de 100 microgramos por metro cúbico (Ug/m<sup>3</sup>).

En cuanto al O3, de acuerdo con los registros de esta estación en el año 2013, es el contaminante más crítico en la zona, su comportamiento presentó cambios respecto a su tendencia histórica, pues sus registros en el año 2012 escasamente alcanzaban el 50% del valor de la norma horaria, según la resolución 610 de 2010, pero para el año 2013 mostró niveles de contaminación cercanos a la norma nacional [61ppb]. Por ejemplo durante el mes

de abril su clasificación fue "Peligrosa", y en general los demás meses incrementaron su nivel llegando a "malo". Únicamente dos meses mantuvieron su tendencia en nivel IBUCA "regular".

Según los resultados obtenidos por la Estación de CABECERA, el NO<sub>2</sub> es el contaminante que afecta en mayor proporción el aire que se respira en la zona, con una clasificación IBUCA de "regular". Según el inventario realizado en la zona, se ha encontrado que los vehículos que utilizan gasolina como combustible son las principales fuentes generadoras de gases como los Oxidos de Nitrógeno y los Hidrocarburos, contaminantes precursores de la formación de O<sub>3</sub>.

El Monóxido de Carbono (CO) se ha constituido como uno de los contaminantes, junto con el SO<sub>2</sub>, de menor impacto a la calidad del aire en el Occidente de Bucaramanga - clasificación epidemiológica de "bueno".

La principal fuente de emisión de PM<sub>10</sub> son los vehículos de motor diésel que circulan por la carrera 36 en sentido sur norte de Bucaramanga. El promedio anual 2011 de PM<sub>10</sub> fue de 43.52 Ug/m<sup>3</sup>, similar al obtenido durante el 2010 de 43.22 Ug/m<sup>3</sup>, valores que se encuentran por debajo de la norma anual vigente de 50 Ug/m<sup>3</sup>.

En la estación de Floridablanca - CAÑAVERAL, debido a la gran cantidad de construcciones desarrolladas durante el año 2011 en este sector, la concentración de PM<sub>10</sub> monitoreado en esta área de influencia registró sus máximos valores. Esta situación también se evidencia en el IBUCA con los máximos valores mensuales entre Agosto y Diciembre de 2011. La máxima calificación fue de "regular" indicando que la población sensible, como niños, adultos mayores y personas con enfermedades respiratorias y cardiovasculares, no debería realizar grandes esfuerzos en esta zona del AMB.

De otra parte, los meses que registraron menos lluvias en el año (según datos de la estación meteorológica PTAR - EMPAS) coinciden con los máximos valores de O<sub>3</sub> en el área de influencia de Cañaveral, aunque en ninguna ocasión se superó la Norma de 61 ppb y sus valores de concentración son menores a los registrados en la estación Ciudadela (área más crítica del AMB para este contaminante secundario).

Según el IBUCA, el mayor nivel de contaminación se registró en Enero clasificación epidemiológica de calidad del aire "regular" indicando que existe un riesgo para la salud de la población, especialmente para personas con problemas respiratorios y cardiovasculares. Valor máximo del año= 50 ppb.

En la estación ubicada en el municipio de PIEDECUESTA el O<sub>3</sub> es el contaminante que afecta en mayor proporción el aire con clasificación IBUCA de "regular". Se ha identificado que los gases generados por actividades agrícolas en la zona y la dispersión del viento proveniente de la autopista Bucaramanga-Piedecuesta, trae consigo gases de emisiones vehiculares facilitando la formación

de O<sub>3</sub>. De otra parte, las quemas agrícolas que se realizan en la zona generan valores altos a ciertas horas del día y la noche de PM<sub>10</sub>. Contaminantes como el NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub> y CO registraron valores muy bajos.

### 3.4.1.3. GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS DEL AMB

Con el propósito de fomentar la cultura del reciclaje, a través de las diferentes empresas prestadoras del servicio de aseo y el AMB como autoridad ambiental urbana, implementa estrategias pedagógicas y didácticas que contribuyen a que la comunidad en general asuma con compromiso y de manera voluntaria la separación en la fuente de los residuos sólidos con el propósito de reducir el volumen de los mismos al sitio de disposición final.

Adicionalmente, promueve campañas de sensibilización y educación ambiental, para la aplicación del comparendo ambiental (Ley 1259 de 2008, Acuerdo Municipal 0011 de junio 17 de 2010), evitando que la comunidad disponga residuos sólidos y escombros en los diferentes espacios públicos de la ciudad (andenes, zonas verdes, parques, plazoletas, avenidas, cañadas, entre otros).

Cabe decir que existen en el AMB siete (7) organizaciones formales de recicladores; en Bucaramanga Bello Renacer y Coopreser; en Floridablanca Recumsoc, Asoreflor y Ecoambiental; Areys en Girón y Ecopiedecuesta en Piedecuesta. En total estas organizaciones están conformadas por 411 recicladores.

De igual forma a partir del 1 de julio de 2013 Bucaramanga se convirtió en la primera ciudad de Colombia en adoptar por Decreto la selección en la fuente como actividad obligatoria desde los hogares.

A partir de esta fecha y con datos del Observatorio Metropolitano es posible reportar una producción de residuos en el AMB de 27.036 toneladas mensuales en promedio. De acuerdo con la caracterización fisicoquímica de los residuos realizada por la UIS en el año 2012, el potencial de aprovechamiento es del 22% (es decir 5.948 toneladas al mes podrían aprovecharse en el AMB).

La información de la EMAB y el Observatorio Metropolitano de Bucaramanga que acopia datos de las cooperativas de reciclaje del AMB, indica que a partir del Acuerdo Metropolitano 012 de 2013, en el período comprendido entre julio de 2013 a Diciembre de 2014 se aprovecha en la fuente un promedio mensual de 339 toneladas que equivalen al 5,7% del potencial aprovechable.

De estas 339 toneladas mensuales, retornan en el proceso de selección y clasificación de los aprovechables, por no representar valor comercial, un promedio de 117 toneladas mes, es decir, el 35% de lo que inicialmente ingresa como aprovechable.





Lo anterior genera un promedio mensual total de aprovechamiento después del retorno de 222 toneladas lo que corresponde al 3,73% del potencial.

De otra parte, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible viene adelantando una estrategia dirigida a promover la gestión ambientalmente adecuada de los residuos Posconsumo - plaguicidas, medicamentos, baterías plomo ácido, pilas y/o acumuladores, llantas, bombillas y computadores y/o periféricos -, con el fin de que sean sometidos a sistemas de gestión diferencial y evitar que la disposición final se realice de manera conjunta con los residuos de origen doméstico. Dicha estrategia involucra, como elemento fundamental, el concepto de responsabilidad extendida del productor, en el cual los fabricantes e importadores de productos son responsables de establecer canales de devolución de residuos Posconsumo, a través de los cuales los consumidores puedan devolver dichos productos cuando estos se convierten en residuos.

Es por ésto que a partir del año 2014 el AMB acompaña y apoya a la Asociación Nacional de Empresarios de Colombia-ANDI-, entidad que lidera a nivel nacional la implementación y ejecución de los programas Posconsumo. En la jornada llevada a cabo en el mes de Octubre de 2014 se logró recoger la cantidad y tipo de residuo que se presenta en la siguiente tabla:

Residuo / Centro de Acopio	Bombillas		Pilas		Computadores y Periféricos		Llantas		Insecticidas Domésticos	
	Unid.	Cant (Kg)	Unid.	Cant (Kg)	Unid.	Cant (Kg)	Unid.	Cant (Kg)	Unid.	Cant (Kg)
AMB	824	164,8	897	40,35	113	678	308	4.620	34	1,7
La Isla	1.898	379,6	522	23,49	456	2.736	281	4.215	226	11,3
Floridablanca	342	68,4	419	18,86	82	492	14	210	17	0,85
Girón	382	76,4	37	1,665	85	510	199	2.985	79	3,95
Piedecuesta	24	4,8	16	0,72	10	60	7	105	1	0,05
Metrolínea	2	0,4	400	18	7	42	0	0	6	0,3
Norte de Bucaramanga	192	38,4	87	3,195	4	24	0	0	15	0,75
<b>Total</b>	<b>3.664</b>	<b>732,8</b>	<b>2.378</b>	<b>106,28</b>	<b>757</b>	<b>4.542</b>	<b>809</b>	<b>12.135</b>	<b>388</b>	<b>18,9</b>

Tabla 29. RESIDUOS POSCONSUMO RECOLECTADOS DURANTE EL AÑO 2014 EN EL AMB

De otra parte, vale decir que la disposición final de los residuos sólidos generados por los municipios del Área Metropolitana de Bucaramanga se realiza actualmente en el sitio denominado El Carrasco, bajo la tecnología de relleno sanitario, el cual está a cargo de la Empresa Municipal de Aseo de Bucaramanga EMAB S.A. ESP y opera para atender la emergencia sanitaria que fue prorrogada por el Municipio Bucaramanga, según Decreto 0056 de 30 de Marzo de 2012, en el término de 18 meses, así como el Decreto 0190 del 30 de septiembre de 2013 que establece la situación de "riesgo de calamidad pública ambiental en Bucaramanga", y como consecuencia se decreta, desde el primero de Octubre de 2013, la emergencia sanitaria por 24 meses más - hasta Septiembre de 2015. Con esta nueva emergencia sanitaria El Carrasco continuó habilitado para recibir las basuras de un promedio de 14 a 17 municipios como lo venía haciendo, pero esta vez, en las celdas 1, 2, 3 de la cárcava número 2.

## 3.4.2. GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

### 3.4.2.1. RIESGO POR SISMO

El Nido Sísmico del AMB, tiene su epicentro a 150 km de profundidad y a 50 km al sur de Bucaramanga entre las poblaciones de Umpalá y Cepitá, en el Cañón del Chicamocha, donde chocan la placa tectónica de Nazca (pacífico desplazamiento de 60 a 70 mm al año), la placa Continental de Suramérica (desplazamiento de 15 a 20 mm al año) y la placa del Caribe (desplazamiento de 20 a 25 mm al año).

Dada la tectónica tanto en suelo urbano como rural, el AMB se puede clasificar como una zona de alta amenaza sísmica - Estudio General de Amenaza Sísmica de Colombia (INGEOMINAS - AIS 2009), Registros instrumentales de la Red Sismológica Nacional de Colombia (RSNC) y la Red Nacional de Acelerógrafos (RNA) adscritas al INGEOMINAS -; situación que se agudiza por la presencia de algunas construcciones que no cumplen con las normas sismo resistentes por lo que la vulnerabilidad de algunos sectores es igualmente alta. Por consiguiente, se genera un riesgo potencial en razón no solamente a la alta amenaza, sino a la alta vulnerabilidad de las edificaciones.

Actualmente, la actividad tectónica de las placas genera con su activación continua en un promedio diario de 85 Microsismos y sismos de baja magnitud en la escala de Richter, registro catalogado como el primero en actividad permanente en todo el mundo.

### 3.4.2.2. RIESGO POR MOVIMIENTOS EN MASA

La erosión en los suelos de la meseta de Bucaramanga es un fenómeno tan antiguo como su misma formación, solo que su ocupación ha acelerado tanto el problema que ha llegado a constituirse en una grave amenaza para los habitantes de los sectores periféricos de la ciudad. Es causada por la acción directa e indirecta de las aguas lluvias y por la presencia de aguas subterráneas, las cuales favorecen y aceleran el proceso de meteorización y reduce la resistencia de las rocas, ocasionando su desintegración y descomposición.

La mayor parte de los terrenos de la ciudad están constituidos por una formación de origen fluvial y se observan sitios donde la amenaza de deslizamiento y erosión es muy puntual; por ejemplo la Escarpa Norte, Occidental y de Malpaso, que en gran parte ha sido controlada con escalonamientos.

La zona Norte de la Meseta del municipio, presenta un gran porcentaje de los deslizamientos activos, debido principalmente a la poca consolidación de los terrenos. En forma adicional se aumenta la vulnerabilidad y por consiguiente el riesgo debido a la existencia de asentamientos de tipo precario. A este riesgo se suma el movimiento de aguas de tipo superficial y profundo que vienen de la Meseta y al desestabilizamiento de grandes bloques de tierra.

En el área de deslizamientos de tierra localizada en Morrorrico se presenta erosión difusa y concentraciones de humedad. Las causas inmediatas son los períodos lluviosos, ya que por la escasa cobertura vegetal y la alta permeabilidad secundaria que se presenta en este tipo de roca meteorizada se favorece la rápida infiltración del agua; también son causas el corte del talud por la carretera, la sobrecarga por la urbanización incontrolada, falta de control de aguas lluvias y la presencia de lavaderos de carros lo cual provoca el escurrimiento de las aguas sobre la superficie.

En las laderas orientales, se encuentra una extensa zona con erosión urbana doméstica ocasionada por la conformación no planeada de algunos desarrollos y que algunos de ellos hoy son considerados como barrios, entre ellos: Buenos Aires, Miraflores, El Diviso, Vegas de Morrorrico, la parte alta del barrio Albania y en el sector rural los asentamientos la Malaña y Santa Bárbara.

De igual manera al sur, en las comunas 9, 10 y 11, son constantes las afectaciones debido a la perturbación por desarrollos no planeados en las áreas de reserva forestal.

Este escenario de riesgo se ha generado en el Municipio de Piedecuesta en donde en los últimos años, se ha presentado concentración de población en situación de desplazamiento, población vulnerable con altas condiciones de pobreza y destechados, los cuales se han ubicado en el perímetro urbano del municipio, conformando asentamientos en las zonas de ladera y en áreas no construidas de barrios existentes. El afán de estas personas necesitadas por tener un lugar donde vivir hace que construyan sus casas en sitios inapropiados, generando cortes en zonas de alta pendiente y eliminando la cobertura vegetal del lugar propiciando así riesgos por fenómenos de erosión y remoción en masa. La mayoría de los nuevos asentamientos no cuentan con estructuras viales, obras de drenaje apropiadas y sistemas de recolección de aguas servidas, lo cual hace que en temporada de invierno las aguas lluvias produzcan pérdida del suelo, saturación de taludes y en algunos casos surcos y cárcavas de erosión que dan paso a la inestabilidad del terreno.

En relación con el municipio de Girón en el barrio El Paraíso, Corregimiento de Bocas, Altos del Llanito, El Bosquecito, Balcones de Río de Oro, Altos del Carrizal, Franja aledaña a la Autopista Bellavista, Las Aldeas, Sector Vereda de Marta - Parcelación Venecia, se constituyen en sectores urbanos y rurales en donde se presentan desprendimientos de roca, flujo de lodo, por las pendientes de las escarpas y su composición geomorfológica, debido a la construcción sin norma de aislamiento de taludes y obras de control de taludes. Igualmente se presenta socavación lateral (erosión) en los Barrios Almenares, Bambúes, Girón Campestre (Margen Izquierda del Río Frio).

En el Municipio de Floridablanca las condiciones del contexto geológico y geomorfológico del territorio, hacen de él un área con presencia de laderas y taludes con probabilidades de amenaza por movimientos en masa, donde según los resultados del estudio de "Zonificación de amenazas por remoción en masa a escala 1:5000" elaborado por INGEOMINAS en 2009, se determinó que existen concentraciones poblacionales localizadas en terrenos que presentan niveles de amenaza alta y muy alta, tales como Altos de Bellavista, Panorama (La Cumbre), Santa Helena, Oasis, Los Robles, García Echeverry, Florida Campestre, Altos de Florida, Portal de Israel, Valverdi, Portal de Santana, Laureles, Esmeralda, Reposo Occidental, Santa Inés, Alares, La Trinidad, Belencito y Los Olivos, entre otros - proyectos urbanísticos

e invasiones en laderas susceptibles a la generación de movimientos en masa, ocupación de cauces y llanuras de inundación de ríos y quebradas con características torrenciales -.

En este escenario, se tienen las mismas condiciones desfavorables relacionadas con la falta de resiliencia en la comunidad. Las malas costumbres agrícolas, la deforestación para nuevos cultivos, la proliferación de nuevas viviendas, la parcelación de fincas, la apertura de nuevas vías veredales, la falta de mantenimiento de las vías, el mal manejo de las aguas lluvias, el incremento de vehículos, el mal manejo de las aguas residuales, ocasionó que el fenómeno de la niña 2010 y 2011, no soportara los impactos de la lluvia, generando grandes daños en los terrenos del sector rural como urbano.

### 3.4.2.3. RIESGO POR INUNDACIÓN Y AVENIDAS TORRENCIALES

Las áreas que son topográficamente planas y se ubican en las márgenes bajas de las corrientes principales, entre las que se destacan el valle del Río Frío, la quebrada Zapamanga y la quebrada Aranzoque-Mensuli, son áreas constituidas por depósitos no consolidados de aluviones, coluviones y derrubios.

Las condiciones del contexto hidrológico y meteorológico, conforman en el municipio de Floridablanca una serie de áreas susceptibles de amenaza alta por inundaciones y avenidas torrenciales, específicamente en los valles inmediatos a las principales corrientes hídricas que surcan el área urbana, como son: El Río Frío, las quebradas Zapamanga, Aranzoque- Mensuli, Suratoque, El Penitente, Mojarras y Las Minas.

En Floridablanca, se presentan inundaciones en el sector del B. Chino, producidas por el desbordamiento de la quebrada Mensuli, allí se construyó un asentamiento sin contar con los permisos y sin realizar las obras de estabilización necesarias para formar un Barrio, estas viviendas están sobre el mismo nivel de la quebrada que al presentar crecidas por efecto de las lluvias ocasiona su desbordamiento, además la comunidad extrae arena de la quebrada y realiza taponamientos artificiales lo que genera el cambio de cauce del agua, aumentando el problema. De igual forma, se presentan inundaciones en el sector del B. Villa Piedra del Sol, producidas por las crecientes del Río Frío.

La amenaza para la zona urbana y su área de influencia se localiza en las márgenes o llanuras de inundación de las corrientes principales como son: El Río Frío, las quebradas Zapamanga, La Estancia o Aranzoque, Suratoque, La Ronda, El Penitente y Las Minas. Estas áreas son de mayor peligro por encontrarse cerca de centros densamente poblados.

Para el caso del municipio de Piedecuesta este escenario se presentó por el fenómeno de la niña en 2010 y 2011

generando fuertes precipitaciones, y la irregularidad de los caudales de los ríos: Río de Oro, Río Hato, Río Manco, Quebradas Grande, el Manzano, Suratoque, Platanal, la Palmira, Canoas, San Francisco, la Mata, que asociados al mal uso del suelo en las prácticas agrícolas y de ganadería, de los procesos no controlados de deforestación, apertura de carreteras sin sus obras de conducción de aguas lluvias, construcciones de viviendas sin pozos sépticos con malos manejos de aguas, generó pérdidas de viviendas, agrícolas y económicas, así como personas afectadas.

El Municipio de Piedecuesta declara a través del CLOPAD (en su momento) el estado de calamidad por el fenómeno de La Niña, el cual generó una afectación a más de 100.000 habitantes en el Municipio, ocasionó la pérdida de un centenar de viviendas y afectación a 120 más, perturbó los procesos educativos, generó pérdidas en el sector productivo ocasionados por desplazamiento de suelos de ladera con texturas arenosas, franco arenosas, franco arenosa arcillosa y arcillo arenosa, con poca capacidad de retención de humedad, drenaje interno rápido, con estructura en bloques, catalogados de alta susceptibilidad a la remoción.

Para el caso de Bucaramanga, las emergencias por inundaciones han estado asociadas primordialmente, a factores físicos, urbanísticos y de uso del suelo, como utilización urbanística de cauces de inundación, utilización urbanística de la llanura de inundación del río, desborde de caños y canales, obstrucción de redes de alcantarillado, caños y canales y escorrentía concentrada en áreas urbanizadas y en laderas deforestadas.

Las zonas de inundación encontradas en el área de influencia del municipio de Bucaramanga, son:

- La ribera oriental del Río de Oro, entre la Quebrada La Picha.
- Las riberas, tanto norte como sur, de la Quebrada La Rosita en su parte baja, es decir entre la afluencia de la Quebrada La Joya y su desembocadura en el Río de Oro.
- La ribera norte de la Quebrada La Iglesia.

En estas zonas de inundación se encuentran barrios y asentamientos humanos susceptibles a los riesgos que requieren ser reasentados con el fin de evitar su exposición a fenómenos de inundación que comprometan la vida, la infraestructura pública y los bienes de estas poblaciones. También se encuentran asentadas industrias que han ocupado las áreas de protección o aislamiento de las riberas. La explotación desordenada de arenas y gravas que han soportado estas zonas sobre los cauces de las corrientes hídricas, han aumentado la posibilidad de la ocurrencia de inundaciones.

En el municipio de Girón, la zona de amenaza hidrodinámica alta, con pendiente promedio de cauce alta y densidad de drenaje baja en zonas de asentamientos subnormales, se acentúa por las prácticas de uso muy

inadecuado del suelo. Esta tendencia se evidencia en la desembocadura del río Frío con el río de Oro a la altura del perímetro urbano de Girón y se extiende hasta inmediaciones de la zona industrial de Chimitá, donde se ven expuestos barrios como Antonio Galán y La Esperanza.

En la zona comprendida por el Valle del Río de Oro entre la zona industrial de Chimitá y el Café Madrid de Bucaramanga se presentan algunas formas de inundación poniendo en peligro cultivos del valle aluvial del río de Oro en las veredas Carrizal y Bocas. Este tipo de tendencia afecta urbanizaciones o barrios de esta área localizados sobre las rondas hídricas.

### 3.4.2.4. INCENDIOS FORESTALES

Los incendios se generan por la presencia de vegetación coriácea achaparrada y rastrojos, las hojas secas y la fuerte incidencia de los rayos solares y temperaturas propician los incendios. Se hace evidente en la zona de las laderas de Ruitoque en inmediaciones de las veredas Ruitoque y Guatiguará con pérdidas de cultivos de pan coger, frutales, capa vegetal nativa que han afectado nacimientos y fuentes hídricas en general.

En el municipio de Floridablanca los incendios forestales se han convertido en un tema neurálgico, causando desequilibrio ecológico debido a la frecuencia e intensidad con la que se viene presentando este fenómeno en las últimas décadas. Como causa principal se encuentra el comportamiento humano y su acción devastadora, el fuego ha dejado de ser un elemento natural que modela el paisaje para convertirse en una amenaza para la ecología mundial. Los daños causados por los incendios forestales van desde el impacto ecológico; como lo es el daño en la flora y fauna, cambio en los ciclos hidrológicos, erosión de suelos, cambios en la atmósfera y calidad del aire; hasta consecuencias económicas y sociales como la pérdida de vidas humanas, destrucción de paisajes o infraestructura. El Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Floridablanca reportó 1407 eventos inherentes a incendios en cobertura vegetal para el periodo comprendido entre el año 2001 y Julio de 2013.

El Municipio de Piedecuesta cuenta con 86 veredas con un número aproximado de 481 km<sup>2</sup> en su gran mayoría cubierto de capa vegetal vulnerable a ese tipo de escenarios el cual se ha evidenciado en los incendios presentados en Mesitas de San Javier, la Navarra, Monterredondo, Guatiguará, La Mesa de Ruitoque con incendios que abarcan entre 10 y 400 hectáreas quemadas con pérdidas de cultivos de pan coger, frutales, capa vegetal nativa que han afectado nacimientos y fuentes hídricas en general.

### 3.4.2.5. TENDENCIA DE LOS ESCENARIOS DE RIESGO EN EL AMB

- Tendencia alta a procesos de degradación de los suelos:

Esta unidad de tendencia se evidencia en áreas donde los

suelos presentan deficiencia agrológica por sus fuertes pendientes y han sido sometidos a la producción agrícola o pecuaria. En estas áreas se demuestran los conflictos de uso y se acentúa por la naturaleza de los mismos; que es de alta exposición a la erosión. Se hace muy frecuente en la microcuenca Río Frío en inmediaciones de las Veredas La Nevera y La Judía principalmente.

- Tendencia media a procesos de degradación del suelo:

Corresponde a suelos con características geomorfológicas de escurrimiento difuso y con pendientes moderadas o ligeras, las cuales presentan una amplia pérdida de la capa laborable del suelo. Esta unidad tendencial se produce en suelos con amenaza media por erosión, en los cuales además se exhibe una unidad de conflicto inadecuada.

- Tendencia alta a la generación de incendios forestales:

Se debe a la presencia de vegetación natural especial donde las condiciones del medio natural son propicias (zonas de bosque seco basal tropical) para la iniciación de incendios. Sumado a esto, las prácticas de cultivo favorecen este tipo de fenómenos. Esta unidad de tendencia se presenta en las laderas de la mesa de Ruitoque en donde la vegetación es achaparrada y arbustiva y en las zonas de vegetación de rastrojo existentes en las veredas Chocota, Chocota, Palogordo y Las Peñas del municipio de Girón.

- Tendencia al uso adecuado del suelo y conservación de los recursos naturales:

Está determinada por áreas con pendientes fuertes y con amenaza alta o media por erosión en las que se han establecido bosques sucesionales o formas especiales de vegetación (que se encuentran en buena recuperación), los cuales inician un proceso de estabilización del suelo. Se observa esta tendencia en lugares de alto relieve y con presencia de amenazas por erosión y remoción en masa y en lugares en los que se evidencian rastrojos y formas especiales de vegetación en buen estado de recuperación.

- Tendencia al desarrollo de vivienda en zonas inestables y sensibles:

Este análisis se realiza con base en el estudio de zonificación geotécnica elaborado por INGEOMINAS, el cual determina áreas como los cerros nororientales, las laderas de Ruitoque, el cerro de Palonegro y Cerro de La Cantera, entre otras áreas que poseen gran inestabilidad y en tal sentido, no pueden destinarse para el crecimiento urbanístico. En inmediaciones del municipio de Girón se presenta gran influencia sobre el cerro de Palonegro, debido a la presión que ejercen grupos de asociaciones de vivienda, teniendo en cuenta que son terrenos con bajos costos y cercanos al Área Metropolitana de Bucaramanga.

- Tendencia al uso insostenible de ecosistemas de cerros y laderas del área metropolitana:

Las áreas de vegetación natural representan la única forma de reproducción para los organismos vivos

diferentes al hombre. Esto es, que los organismos vivos poseen relictos en los que mantienen sus actividades y en tal sentido, al desaparecer dichas coberturas, también se amenaza su presencia en el territorio.

## 3.5. EQUIDAD E INCLUSIÓN SOCIAL

### 3.5.1. TRANSICIÓN AL POSTCONFLICTO

Se entiende por "Postconflicto" la Fase o Período de transición que sigue a los acuerdos de paz, en la cual, el desafío más importante es poner en marcha las transformaciones requeridas para que la violencia con connotaciones políticas no vuelva a aparecer y para que el Estado colombiano avance en su capacidad para controlar y combatir la violencia derivada del crimen organizado.

Al interior de Colombia, el Departamento de Santander, y el Área Metropolitana de Bucaramanga, el Estado y la Sociedad Civil debe estar preparado para asumir la responsabilidad que demanda la firma de la Paz y por consiguiente el Postconflicto.

En ese orden de ideas es importante primero hacer una mirada a la temática de las Víctimas para pasar a los Victimarios que son los "Desmovilizados" de hoy y los que se reintegrarán posteriormente una vez firmada la Paz.

#### • Víctimas:

La Ley 1488 de 2011, considera Víctimas a aquellas Personas que individual o colectivamente hayan sufrido un daño por hechos ocurridos a partir del 1 de Enero de 1.985, como consecuencia de infracciones al Derecho Internacional Humanitario o de violaciones graves y manifiestas a las normas Internacionales de Derechos Humanos, ocurridas con ocasión del conflicto armado interno.

La Unidad Nacional de Atención y Reparación Integral a las Víctimas es una Entidad que se rige por la ley 1448 de 2011, el decreto 4800 de 2011, el decreto 2569 de 2014 y por los futuros ajustes ya anunciados por el Gobierno Nacional.

Al 1 de Abril de 2015, Santander registra 171.282 víctimas por Ocurrencia, 229.472 por Declaración y 190.893 por Eventos. No obstante se está llevando a cabo una Caracterización que cruce registros dado el alto grado de movilidad, muerte y registros repetidos de una misma persona o familias en diferentes lugares del País y del Departamento. La Red Nacional de Información a través del Registro Único de Víctimas generó un reporte por año en cada Municipio del Departamento de Santander durante el período comprendido entre 1.985 al 2014 el cual presenta una cifra de 17.459 para el AMB.

Municipio	Población Víctima	Ubicación	Hechos Victimizantes
Bucaramanga	10.498	Norte de la Ciudad: Villa Mercedes, Punta Betil.	- Asesinato Selectivo - Desplazamiento Forzado - Violencia Sexual
Floridablanca	1.813	Barrio El Paraíso, La Cumbre	- Desaparición Forzada - Minas y artefactos explosivos
Girón	3.508	Invasión la Estanzuela, Zona de Chimitá	- Secuestro - Actos Terroristas - Reclutamiento forzado de Niños, Niñas y Adolescentes
Piedecuesta	1.640	Invasiones Zona Guatiguará	- Despojos de tierras - Lesiones personales con o sin incapacidad definitiva - Amenazas - Masacres - Torturas - Tratos crueles e Inhumanos

Tabla 30. POBLACIÓN VÍCTIMA REGISTRADA EN ÁREA METROPOLITANA DE BUCARAMANGA (1.985 a 2014 )

FUENTE: RED NACIONAL DE INFORMACIÓN DE LA UNIDAD NACIONAL DE ATENCIÓN Y REPARACIÓN INTEGRAL A LAS VÍCTIMAS 1985 - 2014. ( LEY 1448 de 2011 )

- Desmovilizados:

La Agencia Colombiana para la Reintegración es la entidad encargada de diseñar, coordinar y ejecutar con entidades públicas y privadas la política estatal dirigida a la reintegración de las personas o grupos armados al margen de la ley que se hayan desmovilizado voluntariamente.

AUC		FARC		ELN		OTROS	
H	M	H	M	H	M	H	M
32.904	2.410	12.743	3.109	2.502	693	343	135

TABLA 31. CIFRAS “DESMOVLIZACIONES” EN COLOMBIA ENERO 2003 - JUNIO 30 DE 2012  
FUENTE: AGENCIA COLOMBIANA PARA LA REINTEGRACIÓN TOMADO INFORMACIÓN DE INFOGRAFÍA CEET  
INVESTIGACIÓN: LAURA LINERO - ILUSTRACIONES: CARLOS MORALES

En Colombia de Enero de 2003 a Junio de 2012 había un total de 54.839 Desmovilizados (89% Hombres, 11% Mujeres); de ellos el 17% son totalmente analfabetas y el 47% de los que estaban en la última parte del proceso, fueron reclutados siendo menores de edad.

De acuerdo con cifras de la ACR, de los 1.553 desmovilizados en Santander, 430 residen en Barrancabermeja, 324 en Bucaramanga, 116 en Floridablanca, 115 en Girón, 114 en Piedecuesta, y 454 en otros municipios de la región.

Así mismo, la Agencia reporta que viven excombatientes del Bloque Central Bolívar y de otras facciones de las AUC que provienen del Bajo Cauca antioqueño, sur del Cesar y del norte de Boyacá. También hay exguerrilleros de las FARC, del ELN y EPL que individualmente se han ido entregando a las autoridades.

Según Datos de 2003 a Enero de 2015, se registran 57.113 personas desmovilizadas en Colombia, de las cuales entre Febrero de 2014 a Enero de 2015 han sido atendidas 21.389 por el proceso de reintegración así: 27.366 atendidos en Psicosocial, 6.601 en Educación, 4.685 atendidos en Educación para el trabajo, 132 intervenciones comunitarias y 110 Municipios han sido intervenidos.

En ese orden de ideas los Espacios para la convivencia y la reconciliación fortalecen las bases sociales, económicas y culturales de las comunidades receptoras de población desmovilizada.

## 3.5.2. ESTRUCTURA URBANO RURAL

La expansión de Bucaramanga ha alcanzado los perímetros urbanos de Floridablanca, Piedecuesta y Girón configurando una amplia zona conurbada, caracterizada en lo urbanístico, por un Área Metropolitana que presenta un patrón de desarrollo urbano concentrado (expansivo, compacto y continuo), que se explica por un alto crecimiento demográfico causado por el incremento de la tasa de natalidad, el alto grado de inmigración de la zona rural santandereana y de otros municipios del país.

El caso de la estructura urbana-rural del Área Metropolitana de Bucaramanga-AMB no es ajena a lo que históricamente ha sucedido en el país entre las áreas urbanas y rurales; se basa en una desequilibrada relación de oferta y demanda de bienes y servicios ecosistémicos.

Bajo este concepto, el PIDM pretende lograr que las actividades humanas en el AMB, usen racionalmente los recursos naturales de manera que garanticen su sostenibilidad en el tiempo.

- El suelo en la estructura urbano rural:

Partamos de los datos asociados a la extensión geográfica urbana y rural del AMB reportados en las directrices de ordenamiento territorial metropolitano del AMB 2011 (que contempla la revisión excepcional de la norma POT del 30 de Noviembre de 2010 de Girón, de Floridablanca del 2001 - actualmente se encuentra en revisión- y de Piedecuesta también del 2001 -actualmente se encuentra en proceso de revisión y aprobación su Plan Básico de Ordenamiento Territorial, PBOT-) y valores actualizados del plan de ordenamiento territorial 2014 aprobado para el municipio de Bucaramanga.

Como se puede observar en la tabla siguiente, el AMB tiene un área total de 116.585 hectáreas de las cuales el 6% que corresponde a 6.670 hectáreas pertenecen a suelo URBANO mientras que el restante 94% equivalente a 109.915 hectáreas son suelo RURAL.

De acuerdo con la cartografía de los actuales POT de los municipios del AMB, es posible calcular el porcentaje de suelo en conflicto de uso. El total de hectáreas de suelo de protección urbana en el AMB (incluye el suelo urbano de protección, zonas verdes, ecoparques y línea de inundación Río de Oro y Río Frío) es de 1.318,5 Ha. El total de suelo en conflicto de uso (Asentamientos, Comercial, Industrial, Mixto, Institucional, Recreacional, Residencial) en el AMB es de 321,5 Ha que corresponden a 24%. Los valores detallados se presentan a continuación.

	Bucaramanga	Floridablanca	Piedecuesta	Girón	Total
Suelo de protección urbano <sup>3</sup> Ha	408,32	474,53	49,41	386,27	<b>1318,53</b>
Conflicto por asentamientos	47,68	14,82	2,85	11,28	<b>76,63</b>
Conflicto por otros usos	101,3	0,6	5,6	137,4	<b>244,82</b>
Total conflicto	148,9	15,4	8,5	148,7	<b>321,5</b>
% de suelo en conflicto	36%	3%	17%	38%	<b>24%</b>

Tabla 32. ÁREA EN CONFLICTO DE USO EN SUELO DE PROTECCIÓN URBANO DEL AMB

En relación con las áreas protegidas del AMB, actualmente se encuentran declarados los Distritos de Manejo Integrado de los Recursos Naturales Renovables - DRMI de Bucaramanga, Bosques Húmedos de El Rasgón (Piedecuesta), Cerro La Judía (Floridablanca y Piedecuesta) y Humedal El Pantano (Girón).

Áreas protegidas declaradas AMB
Distrito de manejo integrado del Área Metropolitana. <b>Área aprox:</b> 4.834,7 Has
Distrito de manejo integrado Humedal El Pantano. <b>Área aprox:</b> 3.635 Has
Parque Natural Regional Cerro La Judía. <b>Área aprox:</b> 3.521 Has
Parque Natural Regional Bosques Húmedos el Rasgón. <b>Área aprox:</b> 6.596 Has

Tabla 33. ÁREAS PROTEGIDAS DECLARADAS EN EL AMB

- Seguridad alimentaria en el AMB:

El crecimiento de los habitantes del área urbana del AMB implica una alta demanda de bienes y servicios del sector rural especialmente de alimentos.

En el documento de pasantía de investigación de la Facultad de Economía de la UIS del año 2012 de César Leonardo Alfonso Ruiz y Diego Mauricio Avila Rangel, titulada "El abastecimiento de alimentos del Área Metropolitana de Bucaramanga: un enfoque sistémico", se advierte la importancia de identificar el nivel de riesgo en cuanto a la seguridad alimentaria del AMB.

<sup>3</sup>Incluye el suelo urbano de protección, zonas verdes, ecoparques y línea de inundación Río de Oro y Río Frío

<sup>4</sup>Medida desarrollada por la Corporación Héritage que permite observar, en base a la kilocaloría, la relación entre el requerimiento vital de la población y la producción primaria de alimentos de un mismo territorio. Los cálculos fueron realizados para la Visión Prospectiva de Santander 2030 con datos del Ministerio de Agricultura, DANE, Corporación Colombia Internacional e Instituto Colombiano de Bienestar Familiar.

Uno de los criterios nutricionales utilizados para la identificación de un grupo en riesgo, es considerar como tal, a aquel que no tiene la capacidad para cubrir el 80% de sus necesidades energéticas o calóricas con la alimentación habitual (FAO, 2001: 12).

En el caso del Departamento de Santander, la tasa de suficiencia agroalimentaria<sup>4</sup> para el año 2009 fue de 0,52 lo que implica que el 48% de los alimentos que se consumen en el Departamento son importados de otras regiones, o en el peor de los casos, que existe población que no puede satisfacer su requerimiento vital. Al hablar de autonomía alimentaria el Departamento estaría en una situación muy desfavorable, lo que indudablemente debe incentivar medidas que propendan a mejorar la situación actual.

De otra parte, en el Departamento existe un sistema complejo de producción y comercio conformado por una central de abastos, plazas de mercado municipales, tiendas, comercios pequeños, grandes superficies, transportadores, productores rurales, intermediarios, comisionistas, reguladores y consumidores.

La investigación de la Facultad de Economía de la UIS, estimó la cantidad de alimentos que son requeridos por los habitantes del AMB que satisfacen sus requerimientos kilocalóricos vitales y que garantizan el desarrollo de sus actividades diarias. Para ello, tomó como base los cálculos de una canasta normativa de alimentos que es utilizada para la medición de las líneas de pobreza en Colombia por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) y el Departamento Nacional de Planeación (DNP).

La canasta normativa seleccionada para la estimación de la demanda de alimentos del AMB fue construida por Muñoz y Rivas para la ciudad de Bucaramanga, comprende una dieta diaria de 2.516 kilocalorías y está compuesta por 41 productos alimenticios.

De esta forma, los cálculos realizados por la investigación señalaban que para el año 2012 se necesitaban 602.229 toneladas de alimentos para satisfacer las necesidades nutricionales de la población del AMB y para una población de 1'094.472. Se destacan productos como la papa, de la cual se necesitaran 93.944 toneladas equivalentes al 11% de la producción de este cultivo en el departamento de Boyacá en el 2010 (según cifras del Ministerio de Agricultura, es el segundo productor nacional de papa y el principal abastecedor de Santander). Asimismo, la leche (natural y pasteurizada) alcanza una demanda anual de 98.534 toneladas para el mismo año, lo que equivale a más del doble de la producción de leche de Santander durante el año 2009 (45.516 toneladas).

Santander ha producido cerca de 876.000 toneladas de productos agrícolas en promedio durante 12 años. Sin embargo, en los cuatro primeros años del periodo comprendido entre los años 2002 y 2013, la producción es mayor a la media. La producción total en el 2013 cayó respecto a 2002 en 175.206 toneladas.

Ahora, en cuanto al sector avícola, según el documento de "Estrategia competitiva y sostenible de la industria avícola de Santander" del año 2011, Santander es el responsable del 25% de la producción nacional de huevo equivalentes a 2.260 millones de huevos al año - 188 millones de huevos por mes, y del 25% de la producción nacional de pollo que son 25.000 toneladas mensuales; 10 municipios del departamento concentran el grueso de la oferta del sector y en ellos, según el Observatorio de Agro-cadenas de Colombia, se encuentran el 30% de las granjas reproductoras - incubación, el 27% de las granjas de engorde, el 15% de las granjas ponedoras y el 13% de las plantas de beneficio del país.

La Central de Abastos de Bucaramanga - Centroabastos, hoy cuenta con 15 bodegas, que tienen 1.080 locales y entran 1.400 toneladas diarias, compuestas por más de 300 productos, entre perecederos y abarrotes. Es decir, que en sus 25 años de funcionamiento ininterrumpido, Centroabastos ha acopiado y comercializado alrededor de 600 mil toneladas de alimentos en esta zona del país.

De acuerdo con el boletín mensual de abastecimiento de alimentos, elaborado por el Sistema de Información de

precios y abastecimiento del sector agropecuario SISPA del Ministerio de Agricultura y el DANE, del mes de Octubre de 2012, Centroabastos S. A. se ha posicionado como la principal central mayorista de alimentos del nororiente de Colombia. Su ubicación ha sido estratégica para la comercialización de alimentos, pues la vía donde se encuentra localizada la central mayorista se comunica hacia el norte con la Costa Atlántica, por el sur con Bogotá y el interior del país, al nororiente con Cúcuta y al noroccidente con Medellín. A su vez, el permanente desarrollo de esta central ha permitido reunir y organizar el comercio mayorista de los productos alimentarios.

El producto que ingresa a la central mayorista de Bucaramanga proviene principalmente de los municipios cercanos como Girón, Lebrija, Rionegro, Los Santos, Guaca y Tona, región considerada despensa de alimentos como cítricos, maracuyá, piña y tomate. Su operación se lleva a cabo los 7 días de la semana y su objeto es abastecerse de alimentos para ser remitidos a sus puntos de venta en Barranquilla, Santa Marta, Cartagena, Riohacha y Valledupar (se remiten diariamente 25 toneladas en promedio).

# 4. COMPONENTE ESTRATÉGICO

## 4.1 VISIÓN

En el 2026 el Área Metropolitana de Bucaramanga se consolidará como un territorio próspero que ha logrado su desarrollo territorial desde un enfoque multidimensional, superando los límites del desarrollo puramente económico, al garantizar altos niveles de equidad, inclusión social y calidad de vida para sus habitantes

## 4.2. DEFINICIÓN DE LÍNEAS ESTRATÉGICAS, PROGRAMAS Y METAS.

### 4.2.1. COMPONENTE 1. PLANEACIÓN, GOBERNANZA Y CULTURA.

Este primer componente como timón o eje del PIDM resume la esencia de la labor de coordinación entre los municipios que conforman el Área Metropolitana de Bucaramanga, y principalmente, sobre la eficiencia de trabajar unidos para solucionar los problemas comunes o potenciar las fortalezas que unidos podemos convertir en verdaderas capacidades. Si se logra demostrar que el trabajo coordinado y armónico es más eficiente que la suma de los esfuerzos individuales, tendremos un verdadero desarrollo metropolitano sostenible y perdurable, hacia la prosperidad.

#### 4.2.1.1. C 1 – LÍNEA ESTRATÉGICA 1. GESTIÓN METROPOLITANA ARMÓNICA Y COORDINADA

##### DESCRIPCIÓN

Ejercicio permanente de conocimiento, análisis y puesta en ejecución de estrategias concertadas en función de objetivos e intereses comunes en términos conciliadores y convenientes. HECHOS METROPOLITANOS

##### OBJETIVO

Fortalecer con hechos concretos, relevantes y fácilmente identificables, la visión metropolitana del territorio y la gestión pública coordinada.

**INDICADORES DE RESULTADO**

Indicador	Situación actual (línea base)	Desafío		
		1	2	3
<p>Hechos metropolitanos relevantes declarados e implementados</p>	<p>* Fueron declarados seis (6) hechos metropolitanos - Criterios para la clasificación del suelo; Criterios para la identificación de usos y vocaciones en áreas funcionales; Vivienda de interés social; Medio ambiente y parques metropolitanos; Servicios públicos; Movilidad-, según acuerdo metropolitano 013 en 2011, sin que a la fecha tengan mayor desarrollo. *Adicionalmente, mediante acuerdo metropolitano 012 y 016 de 2013, se declararon otros hechos metropolitanos: la gestión integral de residuos sólidos y el control al transporte informal, respectivamente.</p>	<p>Resultados efectivos en materia de control al transporte informal y gestión integral de residuos sólidos, con la implementación de los hechos metropolitanos declarados, como pilotos para gestionar el desarrollo coordinado.</p>	<p>* Resultados efectivos en movilidad y medio ambiente, con la implementación de los hechos metropolitanos declarados para gestionar el desarrollo coordinado.  *Declaratoria e implementación de nuevos hechos metropolitanos en empleo y seguridad.</p>	<p>* Resultados efectivos de los hechos metropolitanos "Criterios para la clasificación del suelo; Criterios para la identificación de usos y vocaciones en áreas funcionales" y "Vivienda de interés social", para gestionar el desarrollo coordinado.  *Declaratoria e implementación de nuevos hechos metropolitanos en CT&amp;I, turismo, cultura metropolitana y desarrollo económico.</p>
<p>Nivel de implementación de las estrategias metropolitanas de ordenamiento territorial en los planes municipales</p>	<p>Se dispone de las directrices metropolitanas de ordenamiento territorial AM 013 de 2011.</p>	<p>Implementar la estrategia de Desarrollo de los parques metropolitanos y parques lineales.</p>	<p>Aplicación de obligaciones urbanísticas, usos y densidades con criterios unificados metropolitanos</p>	<p>Adopción y aplicación instrumentos de gestión del suelo para el desarrollo metropolitano</p>

## PROGRAMAS

### C1 — LE 1 — P 1. CONSOLIDACIÓN DE LA VISIÓN Y LA GESTIÓN METROPOLITANA

- **Objetivo del Programa:**

Establecer mecanismos concertados entre el AMB y los Municipios que lo conforman, que posibiliten avanzar de manera efectiva en la implementación de los Hechos Metropolitanos declarados y las decisiones costo-eficientes de contexto metropolitano, e igualmente, promover la incorporación de municipios vecinos cuyas relaciones funcionales con el AMB son continuas y se proyectan en el mediano plazo como territorios y poblaciones viables para integrar el modelo de prosperidad metropolitana, cumpliendo los requisitos de ley.

- **Descripción y Justificación del Programa:**

Este programa se constituye en el instrumento mediante el cual se pretende garantizar que las decisiones, acciones o proyectos que se ejecuten de manera conjunta deben ser más efectivos y eficientes que la sumatoria de los esfuerzos individuales. Así las cosas, el concepto de Gobernanza será el valor agregado de Identidad Metropolitana que permitirá incorporar con beneplácito los Hechos Metropolitanos Declarados, a los Planes de Desarrollo de los Municipios. El avance en la determinación de Hechos Metropolitanos está fundamentado en aquellos temas que a juicio de la Junta Metropolitana afectan simultáneamente y esencialmente a por lo menos dos (2) de los Municipios que lo integran.

Según la Ley 1625 de 2013 estos hechos metropolitanos deben garantizar:

- **Alcance territorial.** Permite tomar en cuenta su impacto sobre el territorio, bajo la consideración de sus costos y beneficios, para evaluar si disponen de alcance metropolitano.
- **Eficiencia económica.** Sustenta la evaluación del impacto del proyecto sobre la estructura metropolitana y/o regional, en cuanto a la generación de nuevas economías de escala.
- **Capacidad financiera.** Facilita el análisis de aquellas acciones o funciones que, por su escala, requieren de inversiones que superan las capacidades locales individuales.
- **Capacidad técnica.** Conduce a analizar las funciones, obras o servicios, que por su complejidad técnica o tecnológica, por la naturaleza de los recursos materiales, los equipamientos o los métodos de gerencia y operación son más eficientes y eficaces en el nivel supramunicipal.
- **Organización político-administrativa.** Permite evaluar si el soporte institucional y administrativo que exige la

atención del hecho metropolitano debe corresponder con un nivel superior al municipal, como la instancia más idónea para entender el problema o situación desequilibrante.

- **Impacto social.** Evalúa la incidencia del fenómeno o hecho metropolitano en la población.

El Área Metropolitana de Bucaramanga ha venido adelantando un ejercicio riguroso frente a la imperiosa necesidad de configurar una visión Metropolitana a través de las competencias de la Ley 1625 de 2013 que le otorga fuerza de Autoridad ambiental urbana y autoridad metropolitana de transporte. No obstante, la experiencia permite evidenciar que la Ley 388 de 1.997 le otorga competencias a los Municipios en temas que generan conflictos y dificultades en la planificación territorial por razones de escalas, tiempos y directrices que están ligados a los Planes de Ordenamiento Territorial. Estas normas Nacionales que no son necesariamente coincidentes en fechas y tiempos hacen que las Entidades territoriales se ciñan a sus competencias particulares.

Por tal razón se hace necesario fortalecer la gestión metropolitana con la conformación y operación permanente y rigurosamente programada de los Consejos Metropolitanos establecidos en el Artículo 26 de la Ley 1625 de 2013, como organismos asesores para acompañar la gestión de la Entidad y garantizar la participación de los equipos de gobierno de todos los Municipios, a fin de garantizar los niveles de coordinación requeridos en los distintos temas. Este mecanismo, previsto en la ley, ha de convertirse en el principal instrumento de coordinación en relación a los Hechos Metropolitanos, promoviendo que se constituyan en el espacio de estudio y análisis con participación de todos los actores involucrados en los diversos temas, y el acompañamiento de expertos externos cuando ello sea necesario, así como funcionarios de otras entidades y miembros de la academia o del sector privado.

La consolidación del Área Metropolitana implica también la vinculación o anexión de otros municipios cuyas relaciones funcionales están estrechamente ligadas al desarrollo del actual territorio metropolitano, particularmente el caso de Lebrija y Rionegro que en materia de transporte y servicios públicos requieren ser prontamente incorporados, pero a futuro también sería pertinente incluir a los municipios de Zapatoca y Los Santos, que con economías más rurales, tienen una relación muy estrecha en materia turística, económica y de prestación de servicios de salud, principalmente.

Finalmente, El Área Metropolitana de Bucaramanga desde el punto de vista Institucional debe ser considerada como el brazo técnico Supramunicipal que oriente y dirija el desarrollo de los Municipios de su jurisdicción, lo cual se garantiza con voluntad ciudadana, voluntad política y con la firme disposición de sostener y vincular Talento Humano idóneo y competente desde la Dirección y en todos los niveles administrativos de manera consecuente con la gran responsabilidad de ser referente en los temas metropolitanos y de planificación territorial.

• Metas e indicadores del Programa:

No.	Meta	Indicador	Línea base	Valor Esperado
1	Liderar desde el AMB el Desarrollo los Hechos Metropolitanos	(No de HM liderados por el AMB/ Total de Hechos Metropolitanos Declarados)*100	N.D	100%
2	Integrar a los Municipios vecinos (Lebrija, Rionegro, inicialmente y progresivamente Zapatoca y Los Santos) al Área Metropolitana, para consolidar la acción metropolitana	No de municipios que conforman el AMB	4	6
3	Fortalecer las instancias de concertación y colaboración entre los municipios del AMB, partiendo del Consejo Metropolitano de Planificación y garantizando la operatividad del Consejo Metropolitano de Movilidad, Consejo Metropolitano ambiental, Consejo Metropolitano de vivienda y hábitat, consejo Metropolitano de servicios públicos, entre otros.	Consejos Metropolitanos conformados y operando	2	5
2	Garantizar seguimiento a Proyectos en ejecución que formen parte de los Hechos Metropolitanos Declarados para asegurar su consolidación y verificar que los Planes de Ordenamiento Territorial de los Municipios se ajusten a las disposiciones relacionadas con los Hechos Metropolitanos.	(No de Proyectos en Ejecución de HM Declarados/ Total de Proyectos enunciados en los HM Declarados)*100	N.D	100%
3	Estudiar y declarar Nuevos Hechos Metropolitanos en materia de Ciencia, Tecnología e Innovación; Cultura Metropolitana y Desarrollo Económico	Número de Hechos Metropolitanos Declarados	0	5 Nuevos HM
5	Participar activamente en la Mesa de Innovación que reúne Entidades articuladoras del desarrollo como el Consejo Departamental de Ciencia, Tecnología e Innovación de Santander CODECTI, El Comité Universidad Empresa Estado CUEES y UNIRED.	Número de Reuniones con participación del AMB en la Mesa de Innovación.	0	50
6	Promover la consolidación de instituciones metropolitanas como el Instituto de Vivienda, el Instituto de Gestión del Riesgo (bomberos) y la Dirección de Transito Metropolitana	Entidades metropolitanas conformadas	N.D.	3

**Entidades Participantes:** AMB, Municipios de Bucaramanga, Floridablanca, Girón, Piedecuesta, CODECTI, CUEES, Universidades, Centros de Investigación, Sector Empresarial, UNIRED, Observatorio Metropolitano del AMB.

Considerando que se ha venido promoviendo en distintas oportunidades, por parte del sector privado principalmente, la iniciativa de la conversión a Distrito para el AMB es pertinente anotar que la Ley 1625 de 2013 prevé esta alternativa, indicando que las Áreas Metropolitanas podrán convertirse en Distritos, si así lo aprueban en consulta popular los ciudadanos residentes en dicha área por mayoría de votos en cada uno de los municipios que la conforman, y siempre que participen en las mismas, al menos la cuarta parte de los ciudadanos inscritos en el censo electoral. En este caso, los municipios integrantes del Área Metropolitana desaparecerán como entidades territoriales y quedarán sujetos a las normas constitucionales y legales vigentes para las localidades, de conformidad con el régimen que a ella se aplica en el Distrito Capital de Bogotá.

Tendrán iniciativa para promover su creación los Alcaldes de los Municipios que hacen parte del área metropolitana, la tercera parte de los concejales de dichos municipios, o el diez por ciento (10%) de los ciudadanos que integran el censo electoral totalizados de los mismos municipios. Los promotores de la creación del distrito elaborarán un proyecto de constitución de nueva entidad territorial, el proyecto se entregará a la Registraduría del Estado Civil quien convocará a consulta popular para una fecha determinada que será posterior a un mínimo de tres (3) meses y un máximo de cinco (5) meses, contados a partir del día que se recibió el proyecto y que deberá coincidir con las fechas previstas para consultas municipales en la ley estatutaria de mecanismos de participación ciudadana.

NOTA: Este Plan de Desarrollo no se ocupa de esa posibilidad ni la descarta, como quiera que corresponde a una decisión fuera de su ámbito de actuación. En concepto de los participantes a los foros y demás ejercicios de participación ciudadana para su formulación, la conversión a Distrito sería altamente deseable para garantizar la unificación de acciones y mayor eficacia en la gestión pública. Sin embargo, servidores públicos y actores de opinión han conceptualizado que sería improbable obtener el voto ciudadano, en consideración al apego de muchos habitantes a su identidad municipal. De cualquier manera, el PIDM propende por la mayor eficiencia del trabajo conjunto y coordinado, generando lecciones aprendidas que permitan tomar la mejor decisión para el futuro del territorio y sus gentes.

## C1 – LE1 – P2. IMPLEMENTACIÓN DEL ORDENAMIENTO ESTRATÉGICO DEL TERRITORIO.

### • Objetivo del Programa:

Garantizar la adopción de las decisiones y proyectos estratégicos establecidos en el Plan Estratégico Metropolitano de Ordenamiento Territorial - PEMOT y los instrumentos de gestión del suelo definidos para el AMB.

### • Descripción y Justificación del Programa:

Con la formulación del PEMOT, que avanza con el apoyo de ONU-Habitat y del cual se generará un ejercicio técnico de alto nivel estratégico, con participación institucional y ciudadana, se fortalecerá esa visión integral de desarrollo del territorio que tiene su esencia en los aspectos físico-territoriales pero bajo una mirada holística que privilegie el uso del territorio para alcanzar las metas de prosperidad de este plan.

Las Directrices para la estructura territorial, los lineamientos de ordenamiento metropolitano para los Planes de Ordenamiento Territorial de los Municipios, los Hechos Metropolitanos y las normas obligatoriamente generales para los Municipios del área metropolitana, forman parte del componente de Ordenamiento físico territorial del Plan Integral de Desarrollo del AMB.

Las Directrices vigentes contienen un diagnóstico propositivo, a partir del cual se clasifica el suelo, se definen pendientes, se homologan tratamientos y usos urbanos y rurales, se definen coberturas de servicios públicos, se zonifican empresas, se hacen microzonificaciones, se definen riesgos, densidades, estructuras ecológicas, afectaciones, composiciones prediales de áreas funcionales, unidades de planificación, sistemas verdes, de parques, sistemas viales, entre muchos otros. Todo este ejercicio de conocimiento, planificación y organización, debe en la práctica mediante el estudio y la precisión de las fichas normativas constituirse en Proyectos y Macroproyectos Estratégicos bajo los términos que para tal efecto establezca el Área Metropolitana de Bucaramanga en el PEMOT.

Otros ejercicios de planeación más específica, como SANTANDER LIFE - Lugares de innovación y fomento empresarial - generados en el marco del Gran Proyecto DIAMANTE CARIBE-SANTANDERES, liderado por FINDETER y bajo la coordinación de la Fundación Metropoli, han identificado para el Área Metropolitana de Bucaramanga unas vocaciones particulares que deben ser incorporadas como directrices para el uso del territorio. Todos estos insumos deben ser organizados, revisados y priorizados para conformar una visión única de ordenamiento y gestión del territorio.

El propósito fundamental es que el Área Metropolitana de Bucaramanga se convierta en un territorio próspero, de bienestar y de conocimiento para garantizar un desarrollo económico endógeno, ambientalmente sustentable, físicamente agradable y moderno, institucional y socialmente cohesionado.

Con este programa se posibilitará el seguimiento a las propuestas concertadas de gestión del suelo, con el interés de lograr la incorporación y el cumplimiento de éstas en función del desarrollo ordenado y armónico del AMB

• Metas e indicadores del Programa:

No.	Meta	Indicador	Línea base	Valor Esperado
1	Incorporar en los POTs una clasificación unificada y/o coherente del suelo en cada una de las áreas funcionales.	No de Municipios del AMB que incorporan la clasificación del suelo unificada.	0	4
2	Incorporar y reservar áreas para Proyectos viales prioritarios para la integración y articulación urbanística.	No de Proyectos Viales de integración Metropolitana referenciados en los POTs e implementados	Se dispone de un plan de movilidad metropolitana y se identifican proyectos prioritarios para la integración local	5
3	Identificar y reservar áreas de importancia ambiental metropolitana para garantizar la preservación de especies nativas y su cuidado, con participación de los municipios	Parques Metropolitanos con objetivos de conservación definidos, reservados en los POTs	Se cuenta con un sistema de parques metropolitanos que debe ser revisado y adoptado con sus objetivos de conservación.	32
4	Identificar y reservar áreas para los equipamientos comunitarios y nuevos desarrollos funcionales, de interés metropolitano.	Áreas funcionales de interés metropolitano definidas e integradas en los POTs	Se cuenta con directrices y se identifican en el PEMOT las áreas a reservar que deben incorporar los POTs	4
5	Incorporar un sistema de seguimiento al expediente municipal	Indicadores a ser definidos en el PEMOT y expediente actualizado	0	1
6	Liderar programas de reubicación de viviendas en zonas de alto riesgo o de consolidación barrial cuando sea posible.	No de viviendas reubicadas o consolidadas / No de viviendas en alto riesgo	ND	50%
<b>Entidades Participantes:</b> AMB, Municipios de Bucaramanga, Floridablanca, Girón, Piedecuesta, Gobernación de Santander, FINDETER, ONGs Ambientalistas.				

**C1 – LE1 – P3. FORTALECIMIENTO DEL OBSERVATORIO METROPOLITANO.**

• Objetivo del Programa:

Consolidar y fortalecer la generación y análisis de información de los diferentes sectores para ofrecer un conocimiento real y certero de las condiciones del territorio y sus gentes, procurando la toma de decisiones ilustradas para garantizar el ejercicio del buen gobierno y alcanzar los objetivos de la prosperidad metropolitana.

• Descripción y Justificación del Programa:

Solo el adecuado conocimiento del territorio, de la situación económica, social o estructural de cada sector o área de interés del Área Metropolitana, con datos actualizados y con mediciones periódicas sobre los diferentes problemas que deben ser del interés de la Institución y su Junta Metropolitana, permitirán dirigir con paso seguro el desarrollo ordenado y sostenible del territorio, hacia los objetivos de la Prosperidad Metropolitana que se pregonan en este plan.

Un buen Gobierno, como debe ser el Gobierno del AMB, debe tener la información pertinente y actual para tomar decisiones. Ello

implica consolidar fuentes de información, validarlas, analizar los datos y generar discusión de expertos a través de foros u otros medios de divulgación y debate público. Además de ofrecer la información, el AMB debe convertirse en un "Think Tank" donde los más reconocidos intelectuales, científicos o actores de opinión, o incluso el ciudadano del común, puedan ofrecer su aporte al conocimiento o su percepción, frente a los temas que requieren la validación ciudadana para ser ejecutados.

Para ello, y frente a las dificultades de obtención de este tipo de información en forma oportuna, se propone fortalecer la experiencia del Observatorio Metropolitano actualmente en operación, mantener su batería de indicadores actualizados y generar las mesas de expertos, que produzcan documentos de público conocimiento para un debate ilustrado.

• Metas e indicadores del Programa:

No.	Meta	Indicador	Línea base	Valor Esperado
1	Mantener la Batería de indicadores actualizada	No de indicadores con información actualizada	237	237
2	Instalar Paneles de Expertos en Movilidad, Ambiente, Salud, Educación, Desarrollo Económico/Empleo, Seguridad, entre otros.	No de temas a ser analizados por expertos en distintas áreas	1	6
3	Generar papeles de trabajo para orientar la formulación de políticas públicas metropolitanas y/o su seguimiento	No. De documentos generados por año	0	10
4	Elaboración de encuestas y toma de datos de percepción ciudadana	Resultados de muestras de campo anuales	1	5
5	Mantener actualizado el Índice de Prosperidad	Índice medido y actualizado	1	1
6	Realización de foros o escenarios de debate público sobre los diferentes temas de interés	No. De debates públicos realizados por año	1	5

**Entidades Participantes:** AMB, Municipios de Bucaramanga, Floridablanca, Girón, Piedecuesta, Gobernación de Santander, Gremios, Comisión de Competitividad, Universidades, Organismos de Cooperación, ONG y Actores de opinión (líderes)

#### 4.2.1.2. C1 – LÍNEA ESTRATÉGICA 2. GOBERNANZA CON ENFOQUE METROPOLITANO

##### DESCRIPCIÓN

Acción de gobernar con eficacia, calidad y buena orientación, la intervención del Estado para proporcionar legitimidad y redes de interacción público-privado-civil-, a lo largo del territorio Metropolitano.

##### OBJETIVO

Generar mecanismos efectivos de interacción entre actores metropolitanos que conduzcan a los municipios del área metropolitana de Bucaramanga, al análisis y a la toma de decisiones, en función del desarrollo sustentable del territorio.

## INDICADORES DE RESULTADO

Indicador	Situación actual (línea base)	Desafío		
		1	2	3
Nivel de inversión conjunta de los municipios (Calculado como el porcentaje del presupuesto de inversión de los municipios ejecutado en programas metropolitanos)	0%	3%	5%	10%
Índice de Transparencia Metropolitana	La Corporación Transparencia por Colombia en la Evaluación de Riesgos de Corrupción en la Gestión Administrativa Municipal 2013-2014 arrojó los siguientes índices: Bucaramanga RIESGO MEDIO (65,3%), Floridablanca RIESGO MEDIO (64.2%), Girón RIESGO MEDIO (66,6%) y Piedecuesta RIESGO ALTO (55,1%).	Todos los Municipios del Área Metropolitana de Bucaramanga mejoran un NIVEL en la Escala de Riesgo	Bucaramanga logra un índice de Riesgo Bajo y los demás Municipios del Área Metropolitana un índice de Riesgo Moderado	Todos los Municipios del Área Metropolitana al 2026 alcanzan un Nivel de Riesgo Bajo.
Número de Componentes (TIC para la Gestión, TIC para Servicios, TIC para Gobierno Abierto y Seguridad y, privacidad de la Información. Decreto 2573-2014.) de la Estrategia "Gobierno en Línea-GEL" implementadas en los Municipios del AMB.	La implementación de la Estrategia, muestra el siguiente cumplimiento: 80,39% Bucaramanga, 93.29% Floridablanca, 73,84% Piedecuesta y 59,67% Girón, estos resultados requieren ser validados ya que obedecen a un proceso de autoevaluación.	El Área Metropolitana de Bucaramanga, articulará la Implementación de la Estrategia de Gobierno en Línea en los 4 Municipios de los Componentes de Gestión y de Gobierno Abierto	El Área Metropolitana de Bucaramanga, articulará la Implementación de la Estrategia de Gobierno en Línea en los 4 Municipios de su jurisdicción, logrando que en el 2026 el nivel de ejecución del Programa Nacional sea del 100% en sus 4 componentes.	El Área Metropolitana de Bucaramanga, articulará la Implementación de la Estrategia de Gobierno en Línea en los 4 Municipios de su jurisdicción, logrando que en el 2026 el nivel de ejecución del Programa Nacional sea del 100% en sus 4 componentes y se integre al Sistema de Control y Gestión de la Calidad.

Indicador	Situación actual (línea base)	Desafío		
		1	2	3
Índice de Desempeño Integral	El comportamiento del índice desempeño integral de los cuatro (4) municipios del AMB en el año 2013, denota que Bucaramanga y Piedecuesta muestran un índice de 86,51% y 84,68% respectivamente que los ubica en la categoría "sobresaliente" Los Municipios de Floridablanca y Girón lograron índices de 79,41% y 79,51% respectivamente, ubicándose en la Categoría de "Satisfactorio"	El índice de Desempeño Integral de los Municipios de Bucaramanga y Piedecuesta aumenta su rango manteniéndose en Categoría de "Sobresaliente" y los Municipios de Floridablanca y Girón se ubican en Categoría "Sobresaliente"	El índice de Desempeño Integral de los 4 Municipios del AMB aumentan su rango, manteniéndose en las Categorías "Sobresaliente" y "Satisfactorio"	El Índice de Desempeño Integral de los 4 Municipios del AMB al año 2026 se ubica en la categoría de "Sobresaliente"

## PROGRAMAS

### C1 – LE 2 – P 4. PROMOCIÓN DE LA INVERSIÓN CONJUNTA METROPOLITANA.

- Objetivo del Programa:

Articular esfuerzos y recursos financieros, técnicos y de talento humano entre el AMB y los Municipios que la conforman para adelantar Inversiones y/o Actividades de interés y beneficio común.

- Descripción y Justificación del Programa:

El objetivo de la inversión conjunta es básicamente cumplir responsabilidades o adelantar proyectos de desarrollo, compartiendo costos de inversión y generando eficiencia en la asignación de los recursos escasos frente a necesidades de alto nivel. Es conocida la multiplicidad de responsabilidades que adquieren los municipios en temas que, si bien corresponden a sus competencias, no dejan de representar un esfuerzo excesivamente oneroso si debe ser asumido integralmente con cargo a un presupuesto municipal, incluyendo construcción y dotación de infraestructura apropiada, además de mantenimiento y operación.

Por citar solo algunos casos, podrían mencionarse el Centro de Atención al Menor Infractor de la Ley Penal, o el Centro de Bienestar Animal, que, si bien son obligaciones municipales que pueden ser apoyadas por la nación, deben contar con espacios adecuados y altos estándares técnicos que sería imposible lograr en forma individual para cada municipio.

El objetivo común presupone acuerdos, aportaciones de diversa índole y alianzas estructuradas. El Área Metropolitana de Bucaramanga desde su competencia tiene la responsabilidad institucional de promover acciones conjuntas en beneficio de los municipios de su jurisdicción y propender porque éstas representen importantes ahorros para las finanzas de las Entidades Territoriales y beneficios en lo social, económico y ambiental.

Este programa se constituye en una necesidad sentida al advertir que cada Municipio del Área Metropolitana, de manera independiente invierte recursos para atender problemáticas que son comunes a todos y que bien podrían llevarse a cabo bajo mecanismos efectivos y eficientes de coordinación evitando atomización de recursos financieros, técnicos y de talento humano.

• Metas e indicadores del Programa:

No.	Meta	Indicador	Linea Base	Valor Esperado
1	Identificar y formular proyectos compartidos entre dos(2) o más municipios de impacto Metropolitano que logren ser cofinanciados, incluso con aportes departamentales, nacionales o del sector privado. Alianzas.	Número de proyectos metropolitanos ejecutados	0	10
2	Realizar los estudios, diseños y/o construcciones requeridos para ejecutar los proyectos metropolitanos.	Número de proyectos metropolitanos ejecutados	0	10
3	Sistematizar la experiencia en la ejecución conjunta de proyectos cofinanciados por los municipios y el AMB, demostrando la conveniencia económica y de bienestar social de trabajar proyectos en forma conjunta.	Número de proyectos ejecutados y sistematizados con indicadores de eficiencia y eficacia.	0	5
<b>Entidades Participantes:</b> AMB, Municipio de Bucaramanga, Floridablanca, Piedecuesta y Girón. Instituciones Nacionales, Departamento de Santander, Autoridades Ambientales y otras Entidades Cofinanciadoras				

**C1 – LE 2 – P 5. APOYO A LA TRANSPARENCIA, EN LA GESTIÓN DE LOS MUNICIPIOS DEL ÁREA METROPOLITANA DE BUCARAMANGA**

• Objetivo del Programa:

Adoptar estrategias y acciones que permitan que los Municipios del Area Metropolitana de Bucaramanga minimicen sus riesgos de corrupción, maximicen sus niveles de transparencia y logren un Índice ITEP en Nivel Bajo, el cual le aporte credibilidad y confianza a los ciudadanos y contribuya a generar un escenario de paz y gobernanza.

• Descripción y Justificación del Programa:

La corrupción se manifiesta de múltiples formas y a través de una amplia variedad de ámbitos (público- privado), asociados a la gestión, las decisiones, el manejo de los recursos, a la forma de ejercer política. En Colombia a pesar de las Reformas Institucionales y Normativas para ponerle freno, la percepción sobre este problema en el País sigue siendo alarmante como lo indica el Índice de Percepción de Corrupción de Transparencia Internacional para el Año 2013.

Así mismo, en lo que se refiere a los resultados de la Evaluación de Riesgos del Corrupción Administrativa 2013-2014, los Municipios del AMB desmejoraron al compararse con los resultados del período anterior. Dado

que la Corrupción no puede medirse, se ha definido una Bateria de Indicadores del Índice de Transparencia desde tres (3) ópticas: LA VISIBILIDAD (que comprende la divulgación de la Información pública; la Divulgación de la Gestión Administrativa; la Divulgación de Bienes y Servicios; la Divulgación de la Información presupuestal y financiera; la Divulgación de información de Servicio al Ciudadano y Trámites), LA INSTITUCIONALIDAD (Comprende el cumplimiento de las normas, Políticas y medidas anticorrupción; Planeación; Políticas de comportamiento ético organizacional; gestión de la contratación; Gestión del Talento Humano; Gestión de Bienes y Servicios; Gestión del Control Fiscal), CONTROL Y SANCION (Esta óptica permite ver cómo se está al interior de la Institucionalidad, la autorregulación, Sistema de PQRS, Rendición de Cuentas a la Ciudadanía; Control Social; Control Institucional; Control Interno de Gestión). No obstante lo anterior, es importante aclarar que la corrupción se comete en espacios de opacidad por eso no existen índices de corrupción sino índices que miden la percepción o aproximaciones a los riesgos.

El Presente programa lo que pretende es evitar la corrupción Administrativa, mediante la puesta en funcionamiento de acciones y estrategias referidas en las ópticas de Visibilidad, Institucionalidad y Control y Sanción.

Finalmente, se espera que el AMB como Entidad articuladora, establezca Convenios con Entidades como el SENA, la ESAP, la Secretaría de la Transparencia de la Presidencia de la República y otras Entidades Públicas y/o Privadas que coadyuven al cumplimiento del Objetivo del Programa y a las metas establecidas.

• Metas e indicadores del Programa:

No.	Meta	Indicador	Línea base	Valor Esperado
1	Capacitar y Cualificar los Servidores Públicos de los Municipios del AMB en los instrumentos Administrativos referidos a las ópticas de VISIBILIDAD, INSTITUCIONALIDAD Y CONTROL Y GESTIÓN para minimizar los riesgos de corrupción.	Número de Servidores capacitados y cualificados	0	1000
2	Promover Ejercicios de Rendición Pública de Cuentas, con indicadores eficientes y apropiación ciudadana calificada.	No de Rendiciones Públicas de Cuentas de las Administraciones Municipales.	N.D.	32
3	Elaborar un Mapa de Riesgos de Corrupción Metropolitano	Mapa de Riesgos de Corrupción Metropolitana Elaborado.	N.D	1
4	Promover la adopción y firma de una Política Pública Anticorrupción que tome como referente el Documento de la Corporación Transparencia por Colombia entregado a la Presidencia de la República para profundizar los Esfuerzos del Estado Colombiano, en materia de Anticorrupción.	Documento de Política Pública Anticorrupción adoptado.	N.D	1
5	Fortalecer y divulgar mecanismos de designación de funcionarios que cuenten con altos estándares éticos y de transparencia en su trayectoria.	Código de Ética Elaborado con la inclusión de los mecanismos.	0	1
<b>Entidades Participantes:</b> AMB, Alcaldías de Bucaramanga, Floridablanca, Piedecuesta, Girón, SENA, ESAP, Secretaría de la transparencia de la Presidencia de la República, Transparencia Internacional, Transparencia por Colombia, Transparencia por Santander, Cámara de Comercio, ONGS.				

## C1 – LE 2 – P6. APOYO Y ACOMPAÑAMIENTO EN LA IMPLEMENTACIÓN DE LA ESTRATEGIA DE GOBIERNO EN LÍNEA EN LOS MUNICIPIOS DEL AMB

• Objetivo del Programa:

Apoyar el cumplimiento de los cuatro (4) componentes de la estrategia GEL en los municipios del Area Metropolitana, logrando la optimización de los recursos humanos, técnicos y financieros para la Implementación del Programa en aras de ofrecer un mejor servicio a los ciudadanos.

• Descripción y Justificación del Programa:

El Programa de Apoyo y Acompañamiento de la Estrategia Gobierno en Línea, busca que los Cuatro (4) Municipios del AMB logren de manera articulada y coordinada cumplir con los requerimientos del Decreto 2573 de Diciembre de 2014 y se constituyan en Actores que jalonan la Gobernanza, el aprovechamiento de las tecnologías de la Información y las Comunicaciones y la Transparencia, mediante mecanismos efectivos de interacción con comunidades y usuarios.

El Programa consiste en apoyar el cumplimiento de la Estrategia GEL. Por ello es importante que los funcionarios de las Entidades Territoriales no sólo conozcan los Documentos que explican y conceptualizan la Estrategia sino que entiendan y apliquen en las labores diarias

las actividades y gestiones que se demandan de ella. La Estrategia está enmarcada en una Metodología que define “Logros”, “Criterios” y “Subcriterios” para cada uno de los Componentes. Los Componentes son: TIC DE GESTIÓN, TIC DE SERVICIOS, TIC DE GOBIERNO ABIERTO Y, SEGURIDAD Y PRIVACIDAD DE LA INFORMACION.

El Componente TIC DE GESTIÓN implica adelantar las actividades definidas en la Estrategia de Tecnologías de la Información las cuales tienen un valor del 15%, en la Estrategia de Gobierno TI las cuales tienen un valor del 20%, en la Estrategia de Información las cuales tienen un valor del 15%, en Sistemas de Información las cuales tienen un valor de 15%, en Servicios Tecnológicos las cuales tienen un valor del 15%, en Uso y Apropiación las cuales tienen un valor del 10% y finalmente en Capacidades Institucionales cuyas actividades tienen un valor del 10%.

El Componente TIC DE SERVICIOS implica adelantar las actividades referidas a los servicios centrados en el usuario, por lo tanto a través de canales electrónicos usables y accesibles (35%), Sistemas Integrados de PQR que operen por un sistema electrónico y por múltiples canales (15%), trámites y servicios en línea (50%). Es importante mencionar que la descripción, caracterización, y publicación de los trámites de la Entidad, se debe hacer observando el registro de trámites ante el Departamento Administrativo de la Función Pública -DAFP-, los trámites aprobados y los trámites de servicio al Cliente.

El Componente TIC DE GOBIERNO ABIERTO implica adelantar actividades encaminadas a Fomentar la Transparencia (50%) lo cual significa el acceso a la información pública, rendición de cuentas y datos abiertos, a Fomentar la Participación (30%) lo cual consiste en formular un Plan para la participación por medios electrónicos, a fomentar el desarrollo de acciones de participación en líneas destinadas a conocer la opinión de los ciudadanos y al fomento de acciones de participación destinadas a involucrar a los ciudadanos en la toma de decisiones. Finalmente, el 20% restante, consiste en adelantar actividades de colaboración o innovación abierta, lo cual no es otra cosa que involucrar a la sociedad en la solución o mejora de retos públicos como una forma novedosa que parte de sus conocimientos e intereses.

El Componente TIC DE SEGURIDAD Y PRIVACIDAD DE LA INFORMACION implica adelantar actividades encaminadas a definir el marco de seguridad y privacidad de la Entidad, el estado en que se encuentra y elaborar su Plan (40%), Implementar el Plan de Seguridad y privacidad (40%), y finalmente adelantar labores de Monitoreo y Mejoramiento continuo (30%).

Todas estas actividades están definidas y plasmadas en una Matriz que permite medir el nivel de avance de toda la Estrategia.

Cada uno de los componentes tiene en los cuatro Municipios del Area Metropolitana de Bucaramanga, diferentes niveles de avance a pesar de que la Estrategia GEL lleva casi una década desde su implementación. De acuerdo con información primaria obtenida por el Grupo de Coordinadores Municipales de la Estrategia GEL a pesar de que la reciente autoevaluación resuelta por los funcionarios locales dio como resultado indicadores altos de ejecución, lo cierto es que en promedio para los cuatro Municipios del área, el Componente TIC DE GESTIÓN no supera el 10% de avance, el Componente TIC DE SERVICIOS no supera el 25% de Avance, el Componente TIC DE GOBIERNO ABIERTO no supera el 20% de avance y el Componente de SEGURIDAD Y PRIVACIDAD DE LA INFORMACION no supera el 5% de avance. Estos indicadores dejan ver el bajo compromiso de las Entidades Territoriales en el cumplimiento de una Estrategia del Gobierno Nacional que les apunta al mejoramiento de la capacidad institucional, a la transparencia, a la eficiencia en la prestación de trámites y servicios a los usuarios, entre muchos otros aspectos.

El Ministerio TIC en su interés de hacer efectiva esta Estrategia que se ha venido implementando con mucha lentitud, está interesado en promover y cofinanciar un Proyecto de Apoyo y Acompañamiento a las Entidades Territoriales en aras de lograr avances importantes y definitivos en este sentido.

Por tal razón el presente Programa podrá ser avalado y citado como referente para que el Area Metropolitana de Bucaramanga se constituya en Piloto a nivel nacional en términos de acompañamiento y apoyo a los Municipios de su jurisdicción y competencia en el cumplimiento de la Estrategia, dado que resulta además de pertinente, de la más alta relevancia el poder contribuir como instancia de planificación a procesos de Gobernanza con enfoque Metropolitano.

El Programa tendrá una visión Metropolitana, Integral y dirigida hacia la articulación de los procesos en los Municipios de Bucaramanga, Floridablanca y Girón mediante la formulación y presentación ante el Ministerio de un Proyecto que aplique a recursos orientados a este fin, en el marco de sus competencias de integración y articulación de intereses Metropolitanos.

## EL PROGRAMA

El Documento “Descripción y Criterios de Evaluación de los Componentes de la Estrategia GEL” define los criterios y los pesos ponderados a cada una de las actividades referidas en la Meta.

• Metas e indicadores del Programa:

No.	Meta	Indicador	Línea base	Valor Esperado
1	Adelantar actividades que conduzcan a configurar el Componente <b>TIC DE GESTIÓN</b>	% de Avance del Componente	<b>10%</b> de Avance.	<b>100%</b>
2	Adelantar actividades que conduzcan a configurar el Componente <b>TIC DE SERVICIOS</b>	% de Avance del Componente	<b>25%</b> de Avance.	<b>100%</b>
3	Adelantar actividades que conduzcan a configurar el Componente <b>TIC DE GOBIERNO ABIERTO</b>	% de Avance del Componente	<b>20%</b> de Avance.	<b>100%</b>
4	Adelantar actividades que conduzcan a configurar el Componente <b>SEGURIDAD Y PRIVACIDAD DE LA INFORMACIÓN</b>	% de Avance del Componente	<b>5%</b> de Avance.	<b>100%</b>

**Entidades Participantes:** Dirección de Gobierno en Línea del Ministerio de las Tecnologías de Información y las Comunicaciones, Departamento Administrativo de la Función Pública, Entidades de Control, Área Metropolitana de Bucaramanga, Alcaldías de Bucaramanga, Floridablanca, Piedecuesta y Girón, Clúster de las Empresas de TICs de Santander.

## C1 – LE 2 – P7. FORTALECIMIENTO DE COMPETENCIAS, GESTIÓN Y CAPACIDADES INSTITUCIONALES, EN LOS MUNICIPIOS DEL ÁREA METROPOLITANA DE BUCARAMANGA

• Objetivo del Programa:

Propender porque los Municipios del Área Metropolitana de Bucaramanga alcancen niveles Sobresalientes en el ejercicio de su Gestión Institucional que se traduzcan en referentes de eficacia, eficiencia y cumplimiento de sus requisitos legales, componentes fundamentales para la legitimidad y la Gobernanza.

• Descripción y Justificación del Programa:

El Departamento Nacional de Planeación DNP, adelanta anualmente la Evaluación del Desempeño Integral de los Municipios de Colombia. Esta Evaluación que se fundamenta en los lineamientos y orientaciones técnicas y metodológicas del DNP y es aplicada en los Municipios, ha evidenciado a través de los reportes, situaciones frecuentes de debilidad en la calidad de la información, tales como información incompleta, imprecisiones conceptuales, problemas de coherencia, problemas en la fuente de datos tanto de los planes indicativos como de los planes de desarrollo, en la unidades de medida, en la obtención de la información sectorial, en la diferencia con los reportes de las fuentes nacionales, en las inconsistencias con los reportes de anteriores vigencias, entre otras.

La Secretaría de Planeación de Santander a través del Grupo de Seguimiento y Evaluación, efectúan la evaluación y seguimiento a las Entidades Territoriales en cumplimiento de sus funciones y siguiendo los lineamientos establecidos en la Constitución Nacional, y las Leyes 152 de 1994, 617 de 2000, Ley 715 de 2001, las cuales establecen las bases para la evaluación de la gestión y los resultados de los Gobiernos municipales.

El Índice de Desempeño Integral tiene cuatro (4) Componentes que son: EFICACIA, EFICIENCIA, REQUISITOS LEGALES Y GESTION.

EL COMPONENTE DE EFICACIA mide el Avance del Plan de Desarrollo basado en el cumplimiento de las metas de producto.

EL COMPONENTE DE EFICIENCIA compara los productos obtenidos frente a los insumos utilizados, es decir la eficiencia relativa y lo hace básicamente en los Sectores de Educación, Salud, Agua Potable y se realiza un análisis de productividades.

EL COMPONENTE DE REQUISITOS LEGALES compara los recursos del Sistema General de Participaciones asignado en CONPES, los recursos del Sistema General de Participaciones incorporados en el Presupuesto y los recursos del Sistema General de Participaciones ejecutados en gastos.

EL COMPONENTE DE GESTIÓN evalúa la Capacidad Administrativa del Ente Territorial y su Desempeño Fiscal.

El índice de desempeño Integral de los municipios se construye con base en los resultados que se obtienen en los Componentes anteriormente enunciados a los cuales

se les asigna una ponderación de igual peso para cada uno. El indicador integral de desempeño municipal se calcula, según la metodología, dando a cada componente un valor del 25%. Las calificaciones cercanas a 100 corresponden a los municipios de mejor desempeño integral por ser los que cumplen lo establecido en sus planes de desarrollo, consiguen la mayor cantidad de bienes y servicios en relación con los insumos que utilizan, cumplen a cabalidad lo estipulado en la Ley 715 de 2001 y 1176 de 2007 en cuanto a la ejecución de los recursos del SGP y tienen una alta capacidad de gestión administrativa y fiscal.

Los Rangos de Desempeño son: Mayor o Igual a 80, se ubica en el Rango "Sobresaliente"; entre 70 y 80, se ubica en el Rango "Satisfactorio"; entre 60 y 70, se ubica en el rango "Medio"; entre 40 y 60. Se ubica en el Rango "Bajo", y finalmente, menor de 40 se ubica en un rango "Crítico"

Los resultados de la Evaluación del índice de Desempeño Integral se constituyen en insumos de Información que la Procuraduría General de la Nación toma para calcular el Índice de Gobierno Abierto, el cual se considera una herramienta de fortalecimiento de la Gestión preventiva y Promoción de la Transparencia. Así las cosas, las Secretarías de Planeación de los Departamentos como instancias que por competencia son enlace, apoyo y brazo técnico en el proceso de asesoría, captura y procesamiento de la información, han venido entendiendo las dificultades de gran parte de los Municipios de Santander dado los resultados y precisa de apoyo y cooperación de Entidades que coadyuven en el propósito de fortalecer procesos de Gestión.

En ese orden de ideas, los Municipios del Área Metropolitana de Bucaramanga, ubicados de acuerdo a los Lineamientos y Directrices de Ordenamiento del Departamento de Santander, en la Provincia Administrativa y de Planeación PAP de Soto, requieren la ejecución de Programas y/o Proyectos de Desarrollo Integral, lo cual armoniza con las Directrices de la Ley 1625 del 29 de Abril de 2013 (Régimen para la Áreas Metropolitanas) en lo concerniente a la programación y coordinación del desarrollo sustentable.

• Metas e indicadores del Programa:

No.	Meta	Indicador	Línea base	Valor Esperado
1	Adelantar actividades de Capacitación y Formación dirigidas a Funcionarios Públicos de los Municipios del AMB mediante la Figura de Convenios Interinstitucionales.	Número de actividades de Capacitación realizadas.	N.D.	7
2	Empoderar y habilitar funcionarios Públicos de los Municipios del AMB en temáticas referidas a los lineamientos establecidos en la Constitución Nacional, y las Leyes 152 de 1994, 617 de 2000, Ley 715 de 2001, entre otras, las cuales establecen las bases para la evaluación de la gestión y los resultados de los Gobiernos municipales.	Número de funcionarios empoderados y habilitados.	N.D.	400
3	Adelantar Actividades de Asesoría y Acompañamiento a las Administraciones Municipales en el proceso de articulación con el trabajo de la Gobernación de Santander.	Asesorías y Acompañamientos realizados.	N.D.	8
4	Adelantar un Estudio y Evaluación de las Mejores prácticas identificadas en el Desempeño Integral de los Municipios del AMB que sirvan de referente en todas las Áreas Metropolitanas del País.	Estudio Realizado	N.D.	1

**Entidades Participantes:** AMB, Gobernación de Santander, Alcaldías de Bucaramanga, Floridablanca, Girón y Piedecuesta, ESAP, DNP, SENA.

### 4.2.1.3. C 1 – LÍNEA ESTRATÉGICA 3. CULTURA Y VALORES CIUDADANOS PARA LA IDENTIDAD METROPOLITANA

#### DESCRIPCIÓN

Es el conjunto de rasgos espirituales, materiales, intelectuales y afectivos distintivos de la población metropolitana, que pueden facilitar y permitir la participación activa en asuntos de carácter público y cívico. Esta variable se considera impulsora en la medida que una alta participación ciudadana, aumenta la gobernabilidad territorial y fortalece la legitimidad de la institucionalidad metropolitana, permitiendo que los individuos desarrollen sus capacidades de cooperación y sean motores del desarrollo local.

Con una cultura hacia la participación, se aumenta de forma real el involucramiento de la población en la resolución de los problemas metropolitanos y en la potencialización de las fortalezas del territorio, lo cual afecta de forma directa a otras variables estratégicas, presentando una influencia significativa sobre todo el sistema territorial.

Ahora bien, en busca de la prosperidad metropolitana, es fundamental que el ciudadano se sienta realmente un individuo activo en su territorio supralocal, y es entonces que surge como imagen y posible marca del territorio el concepto de "soy Metropolitano". Un ciudadano metropolitano es un ciudadano moderno, que toma sus propias decisiones que benefician a todos y asume responsabilidades por el bien común, tales como : separar los residuos sólidos en la fuente para facilitar el reciclaje y mitigar los impactos ambientales de su disposición final, o utilizar solo el transporte formal, para favorecer la movilidad y fortalecer el sistema público de transporte para todos. El ciudadano metropolitano participa y actúa de manera consciente, en procura de la prosperidad metropolitana.



#### OBJETIVO

Aumentar la participación activa y consciente de la ciudadanía metropolitana en actividades públicas, sociales y culturales, garantizando que por decisión autónoma y libre se incremente la participación ciudadana y se rechace la informalidad y la ilegalidad, generando una dinámica cívica de cambio y movilización hacia la formalización.

#### INDICADORES DE RESULTADO

Indicador	Situación actual (línea base)	Desafío		
		1	2	3
Porcentaje de personas que participan en procesos electorales.	58,3%	65,0%	72,0%	80,0%
Porcentaje de personas que participan en actividades culturales	66,0%	70,0%	80,0%	90,0%
Porcentaje de personas que participan en organizaciones voluntarias excluyendo organizaciones religiosas	20,0%	40,0%	60,0%	80,0%
Reducción de la informalidad en el empleo metropolitano	54%	50%	40%	30%
Incremento de la participación ciudadana en programas de manejo de residuos sólidos, transporte formal y emprendimiento formal.	ND	>10%	>25%	>50%

## PROGRAMAS

### C1 – LE 3 – P 8. CIUDADANIA ACTIVA METROPOLITANA

- **Objetivo del Programa:**

Fortalecer, en grupos de población estratégicos, las competencias cívicas básicas que reforzarán su interés y capacidades para participar en los distintos espacios, relacionados con la elección de funcionarios públicos, la toma de decisiones de interés para el AMB y el control y seguimiento de los recursos públicos.

- **Descripción y Justificación del Programa:**

El Área Metropolitana de Bucaramanga evidencia bajos niveles de participación ciudadana activa, durante las últimas elecciones locales, el nivel de abstención electoral fue superior al 45%, mientras que más del 80% de la población no participa en organizaciones cívicas y cerca del 65% de la población es indiferente frente a instrumentos como los Planes de Ordenamiento Territorial. Así mismo, se evidencia gran desconocimiento de los instrumentos o mecanismos de participación ciudadana por parte de la mayoría de la población, lo que se refuerza con la carencia de estrategias de formación y pedagogía para la participación activa ciudadana en el AMB.

En tal sentido, el presente programa destaca a la ciudadanía como institución fundamental de la democracia y, por lo tanto, centra su atención en la educación, formación y capacitación sobre las competencias cívicas básicas de la población del AMB, para ejercer una participación democrática activa, libre y razonada.

Se busca reforzar el interés y las capacidades ciudadanas para ejercer el derecho al voto, y para hacer uso activo de los distintos instrumentos y espacios que permite la ley, tales como las elecciones populares de 2019 y 2023, los cabildos abiertos, el diseño de los presupuestos participativos, las veedurías públicas, entre otros instrumentos o plataformas de participación.

De otra parte, las organizaciones comunitarias y voluntarias juegan un importante papel en el avance económico y social de las regiones y se convierten en un instrumento de promoción de la cultura asociativa y de la responsabilidad hacia y con los demás.

En el caso Colombiano, se ha evidenciado el importante rol desarrollado por organizaciones voluntarias de la sociedad en temas de vital importancia como atención y prevención de desastres, salud, educación, control social, participación ciudadana, entre otros. Así y mediante la Ley 720 de 2001 y el Decreto 4290 de 2005, se reconoce, promueve y regula la acción voluntaria de los ciudadanos colombianos, como expresión de la

participación ciudadana, el ejercicio de la solidaridad y la corresponsabilidad social, encargándose en el Departamento Administrativo Nacional de la Economía Solidaria -DANSOCIAL-, el desarrollo de proyectos de capacitación, asistencia técnica, fomento y fortalecimiento dirigidos a las Organizaciones de Voluntariado -ODV- y a las Entidades con Acción Voluntaria -ECAV- inscritas en el Sistema Nacional de Voluntariado.

Dentro del Sistema Nacional de Voluntariado, se concibe la creación de consejos municipales, metropolitanos y departamentales de Voluntariado, los cuales entre otras funciones tendrán que Coordinar la relación entre el voluntariado y la administración municipal y departamental, desarrollar acciones de promoción del voluntariado dentro de las comunidades del municipio, entre otras. Así, se busca promocionar el desarrollo del voluntariado en Colombia.

Vale la pena resaltar que el caso del AMB la situación del voluntariado y de la participación voluntaria en organizaciones cívicas es preocupante, el 49% de la población menciona no realizar ninguna acción para resolver problemas comunitarios y según la medición de capital social realizada en 2012, tan solo el 20% de la población de Bucaramanga participa en actividades de carácter voluntario, siendo éste el indicador más bajo entre las principales ciudades de Colombia.

Frente a esta realidad, el presente programa consiste en desarrollar acciones de promoción de la participación cívica y el voluntariado, como elemento facilitador de un cambio cultural metropolitano, hacia la cooperación y la fraternidad, que faciliten la atención de los principales retos metropolitanos y promuevan una cultura de solidaridad metropolitana, siguiendo los lineamientos del Gobierno Nacional.

El programa busca entre otras acciones:

- Promover la formación a funcionarios públicos para desarrollarles competencias relacionadas con participación ciudadana contributiva y corresponsabilidad.
- Promover la implementación de cátedras de concientización en los colegios del AMB.
- Promover la ejecución de proyectos de educación cívica en cada una de las comunas o distritos electorales del AMB, según sus diferentes necesidades y a través de las (juntas de acción local) JAL.
- Facilitar a los ciudadanos el uso de medios digitales para participar activamente en la política y actividades ciudadanas.
- Generar los escenarios donde se realice la participación efectiva por parte de la comunidad, tales como presupuestos participativos, veedurías, entre otros.
- Fortalecer las habilidades de participación de los grupos existentes.
- Promover que más personas se vinculen con estas organizaciones.
- Sensibilizar sobre la importancia de los aportes que las organizaciones voluntarias realicen al desarrollo del territorio, en el entendido que poseen un conocimiento específico útil para el buen gobierno.

• Metas e indicadores del Programa:

No.	Meta	Indicador	Línea base	Valor Esperado
1	Incorporar acciones que promuevan la participación ciudadana contributiva y corresponsabilidad en los planes de desarrollo municipales.	No. de acciones incluidas en los planes de desarrollo municipal, que promueven la participación ciudadana contributiva y de corresponsabilidad	0	4
2	Capacitar a los funcionarios de las instituciones públicas en el AMB, en estrategias de promoción y fomento de la participación ciudadana.	% de funcionarios públicos capacitados	0	40%
3	Fomentar y apoyar la implementación de las TEP (Tecnologías para el Empoderamiento y la Participación) en el AMB y en cada uno de los municipios del AMB.	No. de municipios del AMB con las TEP implementadas.	0	4
4.	Promover escenarios de participación y espacio para la toma de decisiones participativas, en los procesos de planificación y desarrollo del territorio metropolitano.	% de procesos de planeación metropolitana con participación ciudadana activa.	ND	100%
5.	Crear jornadas de capacitación en instrumentos y proceso de planeación y desarrollo del territorio, para Juntas de Acción Local y estudiantes de grados noveno, décimo y once.	% de población capacitada.	ND	60%
6.	Promover y facilitar la participación ciudadana a partir del uso y adopción de las TIC's, generando espacios virtuales de planeación y capacitación.	% de personas que participan a través de las TIC's en procesos cívicos metropolitanos adelantados por el AMB.	ND	30%
7	Sensibilizar a la comunidad metropolitana sobre la importancia de participar en organizaciones de voluntariado y de crear redes de capital social.	% de habitantes sensibilizados en el AMB	0	25%
8	Implementar campañas con gremios empresariales e instituciones públicas para promover la participación en organizaciones voluntarias	No. de gremios e instituciones públicas intervenidas	0	20
9	Crear el consejo metropolitano de voluntariado ciudadano (ley 720 de 2001)	No. de Consejos Metropolitanos de Voluntariado creados	0	1
<b>Entidades Participantes:</b> Municipios del AMB - Área Metropolitana de Bucaramanga - Sector empresarial del AMB – ONG y Organismos internacionales.				

## C1 — LE 3 — P 9. CULTURARTE METROPOLITANO

- **Objetivo del Programa:**

Propiciar, fomentar y facilitar la participación de la población del AMB en actividades culturales, artísticas y de ocio productivo.

- **Descripción y Justificación del Programa:**

Este programa busca fomentar la participación ciudadana en actividades culturales, artísticas y de ocio productivo, reconociendo que una alta participación ciudadana en este tipo de actividades, genera mayores posibilidades para abrir nuevos espacios de paz y convivencia, donde la población del AMB no solo disfrute su tiempo libre, sino cree alternativas, interactúe y revitalice su saber personal y colectivo.

También es evidente que la participación en actividades culturales, artísticas y de ocio productivo, es una herramienta útil para reconocer nuestras diferencias, manejarlas, negociarlas, articularlas y llegar a una mejor convivencia y a una mejor calidad de vida en el AMB. Así, la participación cultural puede entenderse como un instrumento que facilita convivir, comprender, valorar, respetar, construir y transformar una sociedad diversa.

En el caso del AMB, si bien existen algunos espacios adecuados para el disfrute del arte y la cultura y se encuentran en adecuación otros de singular importancia como el Teatro Santander, es claro que éstos se encuentran prácticamente reservados a niveles socioeconómicos medios y altos, mientras la población de menores estratos socioeconómicos participa menos y está menos satisfecha con la oferta existente, tanto en lo cultural, como en lo recreativo y deportivo. En 2011 cerca del 9% de la población mencionó no haber participado en alguna actividad cultural, en 2014 este porcentaje aumentó a un 34%, disminuyendo también la participación, con el nivel socioeconómico (la población más vulnerable, tiene menor acceso a este tipo de actividades).

Frente a lo anterior se evidencia la necesidad de propiciar espacios para aumentar la participación ciudadana y generar una democratización cultural, artística y de ocio productivo con énfasis en los municipios más pequeños del Área Metropolitana y en sectores más vulnerables,

donde la comunidad no solo consume, sino que participe activamente en la elaboración de proyectos y productos culturales, de acuerdo a sus necesidades y expectativas.

En tal sentido, se desea impulsar espacios culturales metropolitanos diferentes, que fomenten el desarrollo de cultura ciudadana participativa, buscando apropiarse el acceso a la ciudad cultural a todos los sectores sociales y facilitando así, alternativas de desarrollo para talentos que hoy no se han identificado por falta de dichas oportunidades. En este sentido, no necesariamente se trata de construir nuevas y costosas infraestructuras físicas, sino de aprovechar los espacios existentes y dotarlos de una oferta cultural variada y atractiva para los distintos grupos sociales, al tiempo que se apoya económicamente la integración de distintos sectores sociales en las actividades recreativas y culturales de alto nivel.

Entre las acciones a implementar se encuentran:

- Articular las expresiones de cultura y arte con la generación de espacios metropolitanos de libre acceso.
- Consolidar un sistema de información cultural y artística.
- Fomentar la articulación de la oferta artística y cultural de los municipios del AMB.
- Propiciar la revitalización de valores cívicos a partir de la participación ciudadana en actividades culturales y artísticas.

• **Metas e indicadores del Programa:**

No.	Meta	Indicador	Línea Base	Valor Esperado
1	Incorporar acciones que promuevan la actividad artística y cultural en los planes de desarrollo municipales.	Planes de desarrollo apoyados	0	4
2	Incorporar el componente cultural en el observatorio metropolitano.	Componente cultural incorporado al observatorio metropolitano	0	1
3	Apoyar el desarrollo de aplicaciones TICs que fomenten el acceso y creación de la oferta cultural y artística metropolitana.	No. De iniciativas TICs desarrolladas	0	3
4	Diseñar, crear y divulgar rutas temáticas culturales y artísticas metropolitanas de fácil acceso a jóvenes talentos y población más vulnerable.	No. de rutas y espacios diseñados y creados	0	4
5	Promover el emprendimiento cultural y la creación de CLUSTERS creativos en el Área Metropolitana de Bucaramanga.	Emprendimientos culturales y/o CLUSTERS promovidos	N.D.	50
<b>Entidades Participantes:</b> Secretarías de Cultura Municipales, Organizaciones culturales de los municipios del AMB, Área Metropolitana de Bucaramanga y Sector Empresarial del AMB				

## C1 – LE 3 – P 10. CULTURA DE LA FORMALIDAD METROPOLITANA

• **Objetivo del Programa:**

Fomentar y fortalecer la cultura de la formalidad en el AMB, transformando el actuar de los ciudadanos metropolitanos respecto a su relación con el territorio, sus servicios y la institucionalidad.

• **Descripción y Justificación del Programa:**

Hablar de la cultura de la formalidad, es hablar de las creencias e ideas compartidas por una sociedad, que permiten la adopción de un contrato social voluntario,

incluyendo dimensiones éticas, políticas, sociales, jurídicas y administrativas, con el ánimo de posibilitar el normal funcionamiento de una sociedad ideológica y culturalmente plural, en este caso específico, el funcionamiento de una sociedad metropolitana.

Así, fortalecer una cultura de la formalidad metropolitana y del respeto por las normas, significa la posibilidad de reconstruir una cultura ciudadana de la legalidad y de la convivencia responsable, auto aceptado y autorregulado; que responda a las expectativas de los pobladores sobre el respeto y cumplimiento de los derechos y deberes cívicos básicos.

Hoy día se evidencia en el Área Metropolitana de Bucaramanga un gran vacío en cuanto a la identificación

y auto aceptación de la formalidad como un valor metropolitano, también una indiferencia generalizada frente a la metrópoli y de irrespeto hacia las normas. Según los resultados de la última encuesta de percepción ciudadana 2014, tan solo el 27% de la población metropolitana opina que hay respeto por las normas de tránsito, 25% por el cumplimiento de las normas de reciclaje, 29% por el espacio público, 25% de respeto por los bienes públicos, 34% por las normas de construcción y tan solo un 40% por las normas de convivencia y por la legalidad en la conexión a servicios públicos. Estos indicadores ponen de presente la carencia de una cultura metropolitana que acepte y promueva la formalidad, que adopte el respeto por la norma como parte de sus valores cívicos básicos y que facilite el cumplimiento efectivo del contrato social metropolitano.

Lo anterior resalta la necesidad de avanzar en el fortalecimiento de una cultura del respeto y de la formalidad, basado en la aceptación de pautas de comportamiento comunes frente al territorio, los servicios públicos y la institucionalidad metropolitana (sin excepciones, privilegios o impunidad) y que no se limite al sistema de justicia, de su confiabilidad y eficacia. Se requiere impulsar y generar un nuevo contrato social, basado en la autorregulación individual y social, en convicciones y patrones culturales que identifiquen al ciudadano metropolitano (la formalidad y el respeto como patrón cultural) como un ciudadano que piensa y actúa con responsabilidad social.

Este programa buscará promover una cultura de la formalidad focalizando en la promoción de los servicios públicos de transporte formal y en la formalidad como patrón aceptado de acceso al suelo y a la vivienda. Se entiende entonces que la formalidad implica utilizar solamente los servicios legales, ubicarse solo en las áreas permitidas y ejercer con responsabilidad los derechos ciudadanos, sin evadir las responsabilidades fiscales.

Así el programa estará enfocado en la sensibilización sobre la importancia del ser formal y legal, sus ventajas y la identificación de incentivos que promuevan estos valores ciudadanos, entre otras acciones se busca:

- Generar campañas de socialización de derechos y obligaciones en cuanto a una cultura de la formalización.
- Crear espacios participativos sectoriales, de identificación y concertación de estrategias o pactos para la formalización en el AMB.
- Diseñar y divulgar material audiovisual para dar a conocer a los habitantes metropolitanos los distintos riesgos de ser informal y las ventajas de la formalidad.
- Realizar seguimiento y control a las zonas propensas a ser utilizadas para la construcción y el desarrollo de actividades informales.

• Metas e indicadores del Programa:

No.	Meta	Indicador	Línea base	Valor Esperado
1	Crear el reconocimiento metropolitano anual a las mejores prácticas de formalización y respeto a la norma.	No. de reconocimientos o premios creados	0	4
2.	Promover campañas de sensibilización sobre los beneficios de adoptar un comportamiento cívico de la sociedad, relacionado con el uso de transporte formal, la adquisición de vivienda solo legal y el cumplimiento de las obligaciones fiscales y tributarias tanto de las empresas como de trabajadores independientes	No. de campañas de sensibilización realizadas	1	4
3	Firmar el pacto metropolitano de apropiación, defensa y fortalecimiento del sistema de transporte público formal.	No. de pactos firmados y en ejecución	0	1
4	Establecer mecanismos de control a la informalidad, relacionado con el uso de transporte formal que garantice la recuperación de los usuarios al servicio públicos legal.	No. Pasajes en el servicio informal/día	60.000	20.000

No.	Meta	Indicador	Línea base	Valor Esperado
5	Reducir el % de viviendas en zonas de alto riesgo	% de viviendas ubicadas en barrios precarios y alto riesgo	25%	10%
6	Reducir el % de conexiones informales en energía y acueducto.	% reducción de la informalidad en el abastecimiento de servicios públicos	12%	5%
7	Crear el sistema metropolitano de seguimiento a la informalidad.	No. de sistemas creados y en funcionamiento	0	1
<b>Entidades Participantes:</b> Empresas prestadoras del servicio de transporte público en el AMB - Municipios del AMB - Área Metropolitana de Bucaramanga - Policía Metropolitana - Autoridades municipales de tránsito del AMB - Sector empresarial del AMB – Metrolínea – Empresas de servicios públicos				

## C1 – LE 3 – P 11. FORMALIZACIÓN DEL EMPLEO EN EL TERRITORIO METROPOLITANO

- **Objetivo del Programa:**

Coordinar a través del Hecho Metropolitano Servicio Público del Empleo 015 del 2015, la progresiva adopción de mecanismos de autoformalización laboral y la coordinación de las agencias públicas y privadas de empleo, garantizando la adecuada divulgación y conexión entre la oferta y la demanda de empleo.

- **Descripción y Justificación del Programa:**

Dentro de los objetivos de Desarrollo Sostenible, se incluye el trabajo decente, con metas para 2020, en reducir sustancialmente la proporción de jóvenes que no están empleados y no cursan estudios ni reciben capacitación, además de desarrollar y poner en marcha una estrategia mundial para el empleo de los jóvenes y aplicar el Pacto Mundial para el Empleo de la Organización Internacional del Trabajo. Para 2030, se espera lograr el empleo pleno y productivo y garantizar un trabajo decente para todos los hombres y mujeres, incluidos los jóvenes y las personas con discapacidad, y la igualdad de remuneración por trabajo de igual valor. Estas metas son bastante exigentes, particularmente en nuestro territorio, a pesar de los elevados índices de empleo que registra el Área Metropolitana de Bucaramanga.

En efecto, el Área Metropolitana de Bucaramanga, registra uno de los menores índices de desempleo del país, situación que se explica por la incesante actividad del sector empresarial formal, pero también por un elevado nivel de autogeneración informal de empleo en micro y fami empresas que se constituyen en busca del sustento diario, e incluso, en actividades definitivamente informales como mototaxi, ventas ambulantes, etc. Otra realidad la muestran actividades formales, que desafortunadamente se desarrollan aún con altos niveles de informalidad en el empleo, como son, por ejemplo, los conductores de taxi que trabajan “por tarifa diaria” sin garantías de seguridad social y los servicios domésticos donde aún hay una brecha importante en la formalización laboral.

La informalidad laboral es uno de los principales problemas socioeconómicos que enfrenta el AMB para sentar bases fuertes y seguras en su desarrollo. Por considerar este un problema que no corresponde a los límites político administrativos de cada municipio y conedores de la alta conmutación laboral identificada por el observatorio metropolitano, entre los municipios del AMB, se expidió el Acuerdo Metropolitano 015 de 2015 estableciendo como Hecho Metropolitano la Prestación del Servicio Público de empleo y la obligatoriedad de incluir programas de formalización de empleo en los Planes de Desarrollo Municipal y de articular su oferta institucional a las agencias y centros que operan el servicio público de empleo en su jurisdicción, a través de los siguientes programas:

- Programas de atención a población vulnerable
- Programas de atención y cuidado infantil, creando una ruta especial de acceso al servicio para las madres buscadoras de empleo
- Programas de formación y capacitación
- Programas de desarrollo empresarial.
- Programas de atención a personas con discapacidad
- Programas de reducción de brecha de acceso al empleo por el factor edad, incentivando la contratación de población con formación técnica y profesional sin experiencia.

- Metas e indicadores del Programa:

No.	Meta	Indicador	Línea base	Valor Esperado
1	Creación del Consejo Metropolitano para la gestión del Sistema del Empleo con participación de todos los actores públicos y privados involucrados.	Consejo Metropolitano conformado y operando	0	1
2	Integración de la oferta institucional de cada municipio con los agentes de gestión y colocación de empleo, en un sistema único de información y gestión, incluyendo con prioridad a la población vulnerable, discapacitados y jóvenes sin experiencia.	Sistema de información elaborado y operando	0	1
3	Desarrollo de programas metropolitanos de formación para el trabajo	Programas de formación en áreas específicas en operación.	ND	10
4	Vinculación del sector empresarial a la oferta pública del servicio metropolitano del empleo	No de empresas vinculadas en forma permanente.	ND	500

**Entidades Participantes:** Secretarías de desarrollo municipales, Institutos de empleo. SENA. Cajas de Compensación Familiar. Área Metropolitana de Bucaramanga y Sector empresarial del AMB.

## C1 – LE 3 – P 12. CONSOLIDANDO LA MARCA Y LA IDENTIDAD METROPOLITANA

- Objetivo del Programa:

Promover el reconocimiento de una dinámica territorial común que incida en forma directa o indirecta para todos los habitantes del Área Metropolitana de Bucaramanga.

- Descripción y Justificación del Programa:

Las Áreas Metropolitanas son entidades administrativas formadas por un conjunto de dos o más municipios integrados alrededor de un Municipio núcleo o metrópoli, vinculados entre sí por estrechas relaciones, dinámicas e interrelaciones territoriales, ambientales, económicas, sociales, demográficas, culturales y tecnológicas, que para la programación y coordinación de sus servicios públicos requiere una administración coordinada.

La administración coordinada de estos hechos metropolitanos, depende en gran medida de la identificación y auto reconocimiento tanto institucional como ciudadano, de aquellos elementos que son comunes a la población y el territorio de los distintos municipios que conforman el Área Metropolitana. Este auto reconocimiento es el principal facilitador para la cocreación de una visión integral concertada, que evite que cada municipio o su población vayan por su lado o por donde quiera ir el mandatario de turno.

Así, el reconocimiento de lo que es común en el territorio metropolitano es el principio y la base para generar complementariedad y trabajo conjunto al interior del Área Metropolitana como institución y es ahí donde la participación ciudadana es indispensable e irrenunciable, para comprender, dar seguimiento, evaluar y auditar las propuestas y acciones del gobierno metropolitano, así como para el cumplimiento y respeto a las diferentes expresiones u opiniones sobre los temas que afectan a la zona metropolitana.

Frente a lo anterior, es urgente el auto reconocimiento por parte de la población metropolitana de lo que es común a los cuatro municipios que conforman el territorio metropolitano y que son hechos contundentes, irrefutables e irreversibles que se están viviendo (la movilidad, los servicios públicos, la gestión de los residuos, el desarrollo económico, la urbanización, el espacio público,

la seguridad). Es necesario que la población tenga conocimiento de la entidad, de sus funciones y de los hechos metropolitanos que lidera y que configuran lo que es común a todos, estos elementos posibilitan la construcción y auto reconocimiento de una identidad metropolitana propia.

El reconocimiento de la identidad metropolitana facilita la alineación entre actores, fomenta el interés colectivo, genera una institucionalidad más fuerte, facilita la articulación de la información y facilita la transferencia de buenas prácticas y modos de comportamiento a la población. Sólo con la participación comprometida, responsable y planeada del gobierno y la sociedad, es posible lograr una atención adecuada y encaminar alternativas viables de solución a los problemas metropolitanos y dar apoyo a iniciativas de interés común.

En el caso del Área Metropolitana de Bucaramanga, el reconocimiento hoy día de una identidad metropolitana y a la par de los hechos metropolitanos es aún incipiente entre la población e incluso para un gran número de instituciones, razón por la cual es necesario generar estrategias que permitan socializar y dar a conocer con mayor amplitud lo que es común, complementario, dependiente y compartido entre los municipios del AMB.

Frente a este panorama, el programa consiste en promover una identidad metropolitana con el desarrollo de acciones desde la formación cultural y la sensibilización ciudadana, para posicionar los hechos metropolitanos en el discurso y en la conciencia colectiva de los habitantes y las instituciones presentes en el Área Metropolitana de Bucaramanga, se busca que a partir de estos hechos metropolitanos se genere una identidad metropolitana. Se trata de promover el auto reconocimiento de una identidad territorial propia para los habitantes de los cuatro municipios del AMB a partir de lo que nos es común y del auto reconocimiento ciudadano como miembros de una misma polis, entendiendo que a partir del auto reconocimiento de los hechos metropolitanos se da la posibilidad de tener una visión integrada que permita cohesión, corresponsabilidad, participación activa y posibles economías de escala para una mayor competitividad metropolitana.

Las acciones del programa estarán encaminadas a generar el auto reconocimiento de los hechos metropolitanos a partir de actividades de formación, comunicación y socialización, como:

- Talleres, cátedras y cursos sobre los hechos metropolitanos.
- Diseño y publicaciones físicas y virtuales sobre lo que nos hace metropolitanos.
- Investigaciones e información sobre las dinámicas metropolitanas.
- Campañas publicitarias y comunicativas sobre identidad metropolitana

- Metas e indicadores del Programa:

No.	Meta	Indicador	Línea Base	Valor Esperado
1	Alcanzar el reconocimiento de los hechos Metropolitanos en la población del AMB.	% de población que reconoce los hechos Metropolitanos.	ND	60%
2	Crear talleres didácticos sobre identificación de hechos Metropolitanos y dictar la cátedra de identidad metropolitana en grados 9, 10, 11, concejos municipales y juntas de acción comunal.	% de colegios, juntas de acción y consejos con talleres de cátedras impartidas.	ND	80%

No.	Meta	Indicador	Línea Base	Valor Esperado
3	Puesta en marcha de estrategia de comunicación y divulgación de los acuerdos y hechos metropolitanos.	No. de emisiones mensuales en emisoras y programas de TV socializando los hechos e identidad Metropolitana.	ND	8
4	Realizar, publicar y socializar estudios e investigaciones sobre identidad territorial, hechos y cultura Metropolitana en el AMB, que faciliten el desarrollo y construcción de un discurso único de auto identificación Metropolitana.	No. de estudios e investigaciones realizadas y socializadas.	ND	12
5	Crear cursos y concursos virtuales sobre conocimiento de los hechos e identidad metropolitana.	No. Anual de participantes en cursos y concursos sobre hechos e identidad metropolitana.	ND	400
6	Diseñar material gráfico y pedagógico de apoyo a la socialización sobre hechos e identidad metropolitana, incluyendo la propuesta. 	No. de cartillas y material didáctico de apoyo diseñado para la socialización de identidad y hechos metropolitanos.	ND	10
<b>Entidades participantes:</b> Municipios del AMB - Área metropolitana de Bucaramanga - Instituciones educativas - Juntas de acción comunal - Sector empresarial del AMB - Organizaciones culturales.				

## 4.2.2 COMPONENTE 2. PRODUCTIVIDAD EN LA ECONOMÍA METROPOLITANA

En términos académicos, la productividad es la relación entre la cantidad de productos obtenida por un sistema productivo y los recursos utilizados para obtener dicha producción. En realidad, la productividad debe ser definida como el indicador de eficiencia que relaciona la cantidad de recursos utilizados con la cantidad de producción obtenida.

Sin embargo, para tener un concepto claro de productividad es necesario incluir aspectos relacionados con la calidad tanto del producto final como del proceso mismo y, sobre todo, con los desarrollos tecnológicos que permitan incrementar la producción sin gastar más recursos o afectar el medio ambiente en forma negativa.

Como criterio de desarrollo, es fundamental identificar aquellos sectores donde la región metropolitana ofrece ventajas comparativas en calidad, oportunidad o precio, derivados de insumos o tecnologías que hacen diferente y más atractivo un bien o servicio generado en el Área Metropolitana de Bucaramanga. Identificados estos sectores y sus ventajas, es materia de actuación conjunta del sector privado y las instituciones públicas, fortalecer su implementación y crecimiento. También es tarea de estos mismos actores diversificar, apoyar y avanzar en nuevos y mejores sistemas innovadores y de alto valor agregado.

## 4.2.2.1 C2 – LÍNEA ESTRATÉGICA 4. INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO EN LA ACTIVIDAD PRODUCTIVA

### DESCRIPCIÓN

Esta variable se entiende como la aplicación de la investigación, del conocimiento científico y tecnológico en los procesos de producción, distribución y consumo de bienes en el AMB. Implica también la formación y la investigación, como factores de desarrollo del sector productivo, buscando establecer mecanismos que permitan la articulación efectiva del sector académico, productivo y público, en torno a la generación de valor agregado y de innovaciones que fortalezcan el desarrollo económico y social de este territorio y la región que lo rodea.

Si bien esta variable es dependiente del talento humano, de la infraestructura y de otros recursos, esta fuerza se

considera como impulsora en la medida que impacta directamente la competitividad, la productividad, la sostenibilidad y las posibilidades de internacionalización del sistema productivo territorial, así mismo, en la generación de conocimiento y en la forma como se hace uso de los recursos del territorio metropolitano.

Actualmente el AMB participa con un 42% del valor agregado departamental, centrando su actividad productiva en el mercado local y nacional, con baja participación en el mercado internacional, una productividad por hora trabajada cercana al 13,38% (indicador insatisfactorio en comparación con las principales economías del país) y participando con tan solo el 1,72% y 1,78% de la inversión en CT&I e I+D del total nacional respectivamente.

### OBJETIVO

01. Aumentar la participación del AMB en el valor agregado y las exportaciones del Departamento
02. Consolidar el sector micro empresarial y mejorar la empleabilidad con calidad en el AMB
03. Aumentar la competitividad empresarial a través de la aplicación de innovación en procesos.

### INDICADORES DE RESULTADO

Indicador	Situación actual (línea base)	Desafío		
		1	2	3
O1I1. Tasa Promedio Crecimiento del PIB PERCAPITA del AMB	4,9% (2005-2010)	5,20%	6,00%	7,00%
O1I2. Porcentaje en el valor agregado departamental aportado por el AMB	42% (2012)	45%	55%	62%
O1I3. Porcentaje de participación del AMB en exportaciones sin hidrocarburos y sus derivados de Santander	Menos del 45% (2014)	45%	55%	74%
O2I1. Productividad por hora trabajada	13,38% (2012)	15%	17%	19%
O2I2. Tasa de supervivencia de nuevas empresas	Pasó de 51.7% en 2010 a 88.1% en 2013	90%	93%	95%
O2I3. Disminuir Tasa de informalidad laboral	55% (2014)	50%	45%	40%

Indicador	Situación actual (línea base)	Desafío		
		1	2	3
O4I1. Número de empresas beneficiadas por proyectos o alianzas CTel con centros de investigación o desarrollo tecnológico	55 empresas (2013-2014)	Aumentar en 200%	Aumentar en 300%	Aumentar en más de 400%
O4I2. Patentes por cada millón de habitantes	5 (2013)	10	15	20
O4I3. Porcentaje de inversión en CT&I e I+D del total nacional	1,72% y 1,78%	10% y 12%	15% y 18%	20% y 25%
O4I4. Clúster consolidados en el AMB.	5 iniciativas Clúster en la actualidad	6 clúster consolidados	8 clúster consolidados	10 clúster activos

## PROGRAMAS

### C 2 – LE 4 – P 13. DESARROLLO DE PRODUCTOS Y SERVICIOS DE ALTO NIVEL

- **Objetivo del Programa:**

Se busca aumentar el crecimiento económico del Área Metropolitana de Bucaramanga y el nivel de ingresos de sus habitantes, a partir del fortalecimiento de actividades productivas basadas en la generación de valor agregado y la promoción de la vocación exportadora del sistema productivo metropolitano tanto en el contexto nacional como internacional.

- **Descripción y Justificación del Programa:**

Si bien la economía del AMB ha venido creciendo a tasas por encima del promedio nacional, parece que ésta dinámica se está atenuando y es necesario reactivarla. El Área Metropolitana de Bucaramanga ha venido concentrando gran parte de la generación del valor agregado de Santander con una participación del 42%, un valor importante pero menor a su participación poblacional y al porcentaje de empresas concentradas en este territorio. En igual sentido, existe un importante entramado productivo tradicional con baja participación en el mercado externo, poca generación de valor agregado y dependiente de una economía de consumo local, que se conjuga con sectores emergentes con potencial de crecimiento sobresaliente.

Frente a estas tendencias, se hace evidente la necesidad de impulsar nuevos sectores económicos o fuerzas emergentes que jalonen el crecimiento económico metropolitano y que a la vez permitan generar mejores condiciones de calidad de vida de la población a partir de la generación de valor agregado y con un enfoque o potencial de llegar a nuevos mercados en el exterior.

En tal sentido, el presente programa pretende fortalecer el crecimiento económico del AMB, desarrollando las acciones necesarias para promover un sistema productivo enfocado en la generación de valor agregado y en la internacionalización de la economía. Se propone un trabajo articulado y de priorización de sectores clave a ser impulsados, cambios en la cultura empresarial del AMB y la promoción del territorio metropolitano para la inversión externa. Se parte del entendimiento que el AMB como entidad encargada de la planificación del territorio y en su papel de promotor de prácticas que garanticen la sostenibilidad del territorio, puede y debe jugar un papel importante de facilitador y articulador de las iniciativas socioeconómicas del territorio, en apoyo con otras instituciones presentes en la región.

- Metas e indicadores del Programa:

No.	Meta	Indicador	Línea Base	Valor Esperado
1	Priorizar sectores productivos tractores del crecimiento económico metropolitano y focalizar esfuerzos institucionales en ellos.	Pacto de priorización e impulso de sectores tractores del AMB.	0	1
2	Facilitar la identificación y estructuración de proyectos con potencial de atracción de inversión internacional en el AMB.	No. de proyectos identificados y estructurados.	0	10
3	Diseñar y desarrollar una ruta fácil de instalación de empresas en el AMB.	No. de rutas desarrolladas.	0	1
4	Mejorar la posición competitiva del AMB en cuanto a clima de negocios articulando a los municipios y actores del AMB.	Posición en el Doing Business.	14	4
5	Desarrollar un sistema de medición del crecimiento del PIB y evolución de la estructura productiva metropolitana al interior del observatorio metropolitano.	No. de sistemas desarrollados.	0	1
6	Crear un tanque de pensamiento (Thing Thank) estratégico para el desarrollo económico del AMB.	No. de Thing Thank en funcionamiento.	0	1
7	Apoyar iniciativas que fortalezcan la capacidad de la población metropolitana en el dominio de una segunda lengua y certificación de competencias.	No. de personas capacitadas y certificadas.	-	20000

**Entidades participantes:** Municipios del AMB - Área Metropolitana de Bucaramanga - Sector empresarial del AMB - Universidades del AMB - Mincit - Agencia de Inversión de Santander.

## C2 – LE4 – P14. EMPRENDIMIENTO Y MODERNIZACIÓN MICROEMPRESARIAL METROPOLITANA.

- Objetivo del Programa:

Consolidar el sector micro empresarial del AMB, aumentando sus capacidades productivas y de generación de empleo digno y de calidad.

- Descripción y Justificación del Programa:

Cerca del 94% de las empresas formales del AMB son microempresas. Estas microempresas juegan un importante papel en el andamiaje productivo y en la generación de empleo en la región, estando concentradas en la generación de bienes y servicios de los sectores tradicionales de la economía metropolitana. Como característica transversal, estas unidades empresariales presentan estructuras administrativas y productivas arcaicas, evidenciando bajos niveles de productividad y de eficiencia financiera.

A pesar de lo anterior, las microempresas son fundamentales para el acceso a oportunidades laborales de la población metropolitana y requieren apoyo y acompañamiento para su sofisticación. Uno de los principales retos es articular a las instituciones del AMB en busca del desarrollo de un Sistema de Constitución de Empresas que permita acceder a la formalidad en forma rápida, eficiente y a bajo costo a los empresarios, fortalecer y fomentar en los empresarios del AMB, la conciencia de Buen Gobierno Corporativo. Se recalca la importancia de adoptar mejores prácticas de responsabilidad social empresarial, lo que a su vez podría permitir impulsar la productividad empresarial y dinamizar el trabajo decente.

Frente a esta realidad, el programa propuesto pretende llevar a cabo las acciones necesarias para promover la modernización de la base productiva micro empresarial del AMB a partir de buenas prácticas en la gestión empresarial, formación del talento humano, transferencia tecnológica, focalización de esfuerzos interinstitucionales, la innovación en nuevos productos y mercados.

- Metas e indicadores del Programa:

No.	Meta	Indicador	Línea Base	Valor Esperado
1	Crear el centro metropolitano de adopción tecnológica, innovación y certificación de procesos productivos innovadores.	No. de centros creados y funcionamiento.	0	1
2	Identificar las brechas de formación de talento humano para el sector micro empresarial priorizado del AMB y generar una estrategia metropolitana de cierre de brechas.	No. Estudio de brechas y pactos realizados.	0	4
3	Implementar metodologías de clusterización metropolitana y hojas de ruta estratégicas para los sectores micro empresariales priorizados del AMB.	No. Metodologías u hojas de rutas implementadas.	ND	4
4	Implementar en el observatorio metropolitano, un centro de investigaciones en análisis sectorial, identificación de mercados, estructuración de planes de negocio, validación de productos y servicio.	No. Centros de investigación implementados.	0	1
5	Articular y liderar la firma de un pacto metropolitano intersectorial contra la informalidad laboral y el subempleo.	Pactos metropolitanos firmados	ND	1
<b>Entidades participantes:</b> Secretarías de desarrollo municipales, asociaciones de micro empresarios, pro Colombia, alcaldías del AMB, Área Metropolitana de Bucaramanga, MINCIT, MINTRABAJO, Sector empresarial del AMB, DANE, Universidades del AMB, SENA y Centros de formación técnica y tecnológica.				

## C2 –LE4 – P15. INNOTROPOLI 2026

- Objetivo del Programa:

Aumentar la competitividad empresarial a través de la aplicación de innovación en procesos.

- Descripción y Justificación del Programa:

Los requerimientos de un mundo globalizado, ponen de manifiesto la necesidad de adoptar la innovación como elemento clave para la supervivencia y competitividad empresarial. A nivel nacional la inversión en CTel no supera el 0,5%, mientras que en

países como Estados Unidos llega al 2% del PIB. A nivel regional las condiciones no son muy diferentes de lo que se evidencia para el caso Colombiano en su conjunto y a pesar que se ha intentado avanzar en iniciativas como la Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación del Oriente (OTRI), se evidencia que la relación Universidad-Empresa no llega más allá de la simple formación del recurso humano que engrosa la nómina de empleados de las empresas, sin que se haya generado un proceso o una dinámica de codesarrollo o de impulso a la innovación. Según datos de Colciencias, en el AMB no hay más de 60 empresas que tengan actualmente algún tipo de proyecto conjunto con las Universidades y en cuanto a protección del conocimiento, las patentes generadas en el AMB, aún son reducidas.

Actualmente se vienen desarrollando iniciativas importantes para la atracción de empresas generadoras de empleo decente y de valor agregado, iniciativas como la Zona Franca de Santander, el Parque Tecnológico de Guatiguará, la construcción de las dos zonas Francas de Salud y más recientemente la iniciativa Diamante Caribe y Santanderes apuntan a un desarrollo territorial basado en la ciencia, la tecnología y la innovación como variable diferencial para el progreso urbano.

En tal sentido, es innegable la necesidad de acercar al sector productivo con el sector académico y de facilitar todas las herramientas necesarias para lo promoción de la ciencia, la tecnología y la investigación como elementos de soporte del aparato productivo metropolitano. El Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018, ha puesto de presente la necesidad de generar un solo sistema que incluya las actividades de ciencia, tecnología e innovación, con las iniciativas de competitividad. Lo anterior es un reto inmenso que debe iniciar y ser adoptado desde las ciudades, desde las áreas metropolitanas, que son en últimas las que compiten en un mundo globalizado.

El presente programa está enfocado en facilitar las herramientas y acciones necesarias para la promoción de una cultura empresarial metropolitana, basada en el impulso de la innovación. Para tal fin, se busca promover la creación de un sistema que facilite el encuentro de la competitividad y la CTel, para dar respuesta a las necesidades productivas de la metrópoli. Un espacio de planeación, de articulación, de promoción y de consenso frente a las acciones y estrategias que pueden llevar al Área Metropolitana de Bucaramanga a ser el tercer polo de desarrollo tecnológico de importancia en América Latina, en concordancia por lo propuesto en la Visión Prospectiva de Santander 2030. Vale la pena recalcar que lo anterior requiere de un proceso de planeación acorde con las expectativas, que facilite desde el plano espacial, institucional, social y ambiental la promoción de un territorio atractivo para actividades de CTel y la llegada de empresas de base tecnológica.

- Metas e indicadores del Programa:

No.	Meta	Indicador	Línea Base	Valor Esperado
1	Promover la creación de la bolsa de capital mixto para inversión en I+D del AMB.	No. De bolsas de inversión mixta en I+D en funcionamiento.	0	1
2	Diseñar y desarrollar la cátedra metropolitana de cultura empresarial hacia la cooperación, la inversión y la conformación de núcleos de confianza.	No. De sesiones realizadas.	0	120
3	Fomentar concursos sobre solución a retos tecnológicos del AMB.	No. De concursos realizados.	1	100
4	Crear el comité o sistema metropolitano de competitividad y CTel.	No. De sistemas o comités metropolitanos de competitividad y CTel en funcionamiento.	0	1

No.	Meta	Indicador	Línea Base	Valor Esperado
5	Crear la unidad metropolitana de diseño estructuración y desarrollo de soluciones urbanas basadas en CTEL.	No. de proyectos de soluciones urbanas en desarrollo.	ND	70
6	Fortalecer el observatorio metropolitano en metodologías y procesos de vigilancia tecnológica.	No. de funcionarios capacitados.	ND	6
7	Promover el diseño y adopción de planes maestros urbanos enfocados hacia el CTEL en el AMB.	No. de planes maestros urbanos enfocados en el CTEL.	ND	4
<b>Entidades participantes:</b> Organizaciones de la sociedad civil presentes en el AMB, agencias de cooperación internacional, Municipios del AMB, Área metropolitana de Bucaramanga, sector empresarial del AMB.				

### 4.2.3 COMPONENTE 3. INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS Y CONECTIVIDAD METROPOLITANA

La dotación de infraestructura física es el principal indicador ciudadano de desarrollo. Un territorio sin vías, energía, telecomunicaciones, acueductos, sistemas de tratamiento y manejo de aguas o residuos sólidos, e incluso, sin parques y equipamientos comunitarios, es un territorio que no puede ofrecer las condiciones de prosperidad que este Plan de Desarrollo propende.

Por tanto, es el componente más complejo y obviamente el más costoso, pues incluye todos los programas de construcción de viviendas, equipamientos, espacios verdes, servicios públicos, vías y sistemas de transporte, que obviamente no serán ejecutados por la Institución Área Metropolitana de Bucaramanga en su totalidad, pero si debe ser coordinado por ella y, en cumplimiento de la Ley 1625 de 2013 le corresponderá ejecutar obras de infraestructura vial y desarrollar proyectos de interés social del área metropolitana.

En concreto, la Ley le otorga funciones en esta materia para:

- Coordinar en su respectivo territorio el Sistema Nacional de Vivienda de Interés Social y adoptar las políticas para el desarrollo de programas metropolitanos de vivienda, de conformidad con las normas vigentes, en concordancia con la Ley 3a de 1991 y con las políticas y programas de la Nación en materia de vivienda de interés social y prioritaria.
- Crear y/o participar de la conformación de bancos inmobiliarios para la gestión del suelo en los municipios de su jurisdicción.
- Coordinar, racionalizar y gestionar los servicios públicos de carácter metropolitano; si a ello hubiere lugar, podrá participar en su prestación de manera subsidiaria cuando no exista un régimen legal que regule su prestación o cuando existiendo tal regulación, se acepte que el Área Metropolitana sea un prestador oficial o autorizado.
- Participar en la constitución de entidades públicas, mixtas o privadas destinadas a la prestación de servicios públicos, cuando las necesidades de la región así lo ameriten.
- Empezar las acciones a que haya lugar para disponer de los predios necesarios para la ejecución de obras de interés metropolitano.
- Ejecutar las obras de carácter metropolitano de conformidad con lo establecido en el Plan Integral de Desarrollo Metropolitano, el Plan Estratégico Metropolitano de Ordenamiento Territorial y los planes y programas que lo desarrollen o complementen.

En consecuencia, atendiendo las competencias y funciones que establecen las normas para las Áreas Metropolitanas, se priorizan las siguientes Líneas Estratégicas y Programas.

### 4.2.3.1 C3 — LÍNEA ESTRATÉGICA 5. HÁBITAT METROPOLITANO Y VIVIENDA DIGNA PARA LA VIDA.

#### DESCRIPCIÓN

Las ciudades en sus procesos de crecimiento y desarrollo, requieren de reglamentaciones que permitan desarrollar acciones para la ordenación del suelo en pro del desarrollo armónico, equilibrado y sostenible, por lo que es necesario la implementación de instrumentos de gestión urbana que permitan actuaciones integrales para garantizar la mejor utilización del suelo en sus diferentes clasificaciones y usos. Lo anterior se extiende a las áreas verdes, el espacio público y el equipamiento urbano, así como a las áreas necesarias para la habilitación de suelo destinado a la vivienda.

El crecimiento urbano es una actividad antrópica que depende para su sostenibilidad y equilibrio, de planificar adecuadamente el uso que se le dé al suelo, en la búsqueda de hacer compatibles las distintas actividades que se realizan en el territorio y que compiten por un espacio para desarrollarse. En tal sentido, la aplicación de instrumentos de gestión del suelo implica la adopción efectiva de políticas de planeación territorial que generen cambios estructurales en el modelo de uso y ocupación del territorio metropolitano, así como la adopción de medidas correctivas para mitigar y reducir el efecto de las amenazas naturales y del modelo de ocupación territorial, sobre la calidad de vida y la competitividad del AMB.

Los instrumentos de gestión del suelo se entienden como el vehículo necesario para materializar las acciones de ordenamiento del territorio y para reducir el comportamiento ineficiente del mercado del suelo e inmobiliario, mejorando el funcionamiento del sistema, el acceso a suelo urbanizado, a la generación de hábitat digno y espacio para equipamientos necesarios para la existencia misma de la metrópoli y con ello facilitando las posibilidades de alcanzar el futuro deseado de la urbe,

por lo menos en lo que se refiere al desarrollo del espacio físico del AMB.

Aunque esta variable tiene gran dependencia de las decisiones políticas, se considera como impulsora en la medida en que regula las actividades socio económicas que se dan sobre el territorio y en la medida es que es gobernable y tiene gran posibilidad de moldearse para alcanzar los objetivos trazados. En cuanto a la situación actual en el AMB existe un déficit total de vivienda superior al 22%, lo que sumado a la población que habita zonas de riesgo o en hábitats precarios superaría el 34% de la población metropolitana, a lo cual se suma la escasez relativa de suelo urbanizado con su consecuente impacto sobre los precios del mercado inmobiliario, que alcanza niveles similares a ciudades con más del doble de ingresos por habitante como Miami.

#### OBJETIVO

- Disminuir el déficit total de vivienda.
- Implantar un modelo de ocupación urbana compacto, productivo y eficiente.
- Aumentar los espacios habilitados para equipamientos en áreas urbanas y centros poblados de forma que se garanticen la conectividad y accesibilidad de todos los habitantes del Área Metropolitana.
- Mejorar el balance entre los espacios construidos y espacios libres descompresores de la tensión urbana que satisfacen las necesidades de áreas de estancia, zonas de recreo, zonas al aire libre que permiten el equilibrio del sistema estructurante urbano.

## INDICADORES DE RESULTADO

Indicador	Situación actual (línea base)	Desafío		
		1	2	3
O111. Déficit cuantitativo de vivienda.	15,9%	18%	10%	4%
O112. Déficit cualitativo de vivienda.	6,90%	8%	4%	2%
O113. porcentaje de población en barrios precarios.	12,40%	12%	10%	8%
O114. Hectáreas urbanizadas para VIP y VIS	40,1 ha (promedio anual últimos 10 años)	142 ha	284 ha	430 ha
O115. Bancos de tierras o instrumentos de gestión del suelo y financiamiento urbano implementados.	1 banco de tierras	2 bancos de tierras y 1 acuerdos de recuperación de plusvalías o instrumentos de gestión del suelo adoptados.	3 Bancos de tierras y dos acuerdos de recuperación de plusvalías o instrumentos de gestión del suelo adoptados.	3 Bancos de tierras y 4 acuerdos de recuperación de plusvalías o instrumentos de gestión del suelo adoptados.
O211. Densidad Urbana.	51,6 viviendas / ha urbanas.	60 Viv/ha	80 Viv/ha	100 Viv/ha
O311. Mt2 de uso dotacional para equipamientos/hab en áreas urbanas y centros poblados del área metropolitana.	Según cartografía de los POT, de los municipios del AMB, con uso dotacional se cuenta con 634 has lo que equivale 0,062 Mt2/hab. (Mt2 de uso dotacional equipamientos/hab en áreas urbanas y centros poblados del área metropolitana).	2 Mt2/hab	5Mt2/hab	8 Mt2/hab

Indicador	Situación actual (línea base)	Desafío		
		1	2	3
O3I2. Número de equipamientos con cobertura simultánea integrados con los demás sistemas estructurantes.	En el AMB, no se cuenta con inventario de usos y coberturas de los equipamientos en sus diferentes clases y escalas. EQUIP. BÁSICOS. (5): educación, cultura, deporte, salud, bienestar social; Comerciales (8): pequeña mediana escala; REDES DE MOVILIDAD (3): paraderos, redes de bicicletas, RED PEATONAL; zonas verdes; (1) espacios libres de estancia. (Número de equipamientos con cobertura simultánea integrados con los demás sistemas estructurales).	4 equipamientos en las diferentes clases	8 equipamientos en las diferentes clases	17 equipamientos en las diferentes clases
O4I1. Índice de Espacio Público verde Metropolitano Mt2/hab.	2,89	5	10	15

## PROGRAMAS

### C3 —LE5 — P16. CIUDAD METROPOLITANA COMPACTA, PRODUCTIVA Y EFICIENTE

- Objetivo del Programa:

Promover un modelo de ocupación del territorio compacto, eficiente y productivo a partir de la densificación y redensificación urbana planificada.

- Descripción y Justificación del Programa:

Los municipios del AMB vienen pasando por una coyuntura de crecimiento urbano importante que ha llevado al desarrollo de zonas de borde urbano, el modelo poli céntrico existente en el AMB, no se han concentrado en densificar los centros urbanos, sino que parece estar extendiendo en forma de mancha de aceite. Este comportamiento trae consigo presiones inadecuadas sobre el acceso a servicios públicos y un uso ineficiente del territorio, dejando subutilizadas zonas céntricas que cuentan con una oferta de redes de servicios públicos ya existentes y utilizables. En igual sentido, este modelo genera mayor consumo de energía, mayor presión sobre el territorio y altas presiones sobre el sistema de movilidad del AMB, generando desplazamientos más largos y costosos. Actualmente se cuenta con una densidad promedio en el AMB de 51.6 Viviendas/has urbanas.

En tal sentido, se propone incentivar la densificación y redensificación urbana, como estrategia para potencializar la eficiencia urbana, la productividad y facilitar el acceso a bienes y servicios urbanos. El programa consiste en desarrollar las acciones requeridas para fomentar un modelo de ocupación del territorio del AMB, más eficiente y amable con el ambiente.

- Metas e indicadores del Programa:

No.	Meta	Indicador	Línea Base	Valor Esperado
1	Establecer un modelo de ocupación de territorio urbano-rural que favorezca la inclusión social y limite la expansión urbana.	Modelo de ocupación territorial metropolitano definido.	0	1
2	Promover la creación de áreas y planes maestros para la clusterización espacial de las actividades productivas en el AMB.	No. de áreas con planes maestros para uso de suelo según vocación productiva.	ND	6
3	Crear un sistema de información y análisis para la identificación de zonas con potencial de densificación y redensificación mediante el uso de instrumentos de gestión del suelo.	No. de sistemas creados.	0	1
4	Crear un manual y lineamientos sobre densificación y redensificación urbana metropolitana.	No. de manuales desarrollados.	0	1
5	Gestionar incentivos para la densificación y redensificación urbana.	No. de incentivos gestionados.	0	2
6	Crear e implementar un catastro de información multifinilaria para la planeación y el desarrollo urbano.	No. de catastros multifinilarios de información implementados.	0	1

**Entidades participantes:** Municipios del AMB - Secretarías y oficinas asesoras de planeación - Curadurías urbanas - Área metropolitana de Bucaramanga - Gremios de la construcción - Lonja de propiedad raíz de Santander - Universidades de la AMB - Policía Nacional de Colombia - Gobernación de Santander - Min Vivienda - PNUD.

## C3 — LE5 — P17. DOTACIONES PÚBLICAS PARA GARANTIZAR LA HABITABILIDAD METROPOLITANA.

- Objetivo del Programa:

Establecer estrategias que permitan el aumento de las áreas destinadas a equipamientos públicos, generando condiciones de calidad, racionalidad y eficiencia en la ubicación de los mismos en sus diferentes categorías, con el fin de satisfacer las necesidades de cobertura.

- Descripción y Justificación del Programa:

En la actualidad, el Área Metropolitana de Bucaramanga - AMB, registra un evidente déficit cuantitativo y cualitativo de espacio público, el cual se ve reflejado en la carencia y subutilización de espacios para la recreación pasiva y activa de todos los habitantes. Asimismo, debe decirse que no existe una articulación o una red que permita la conexión eficiente entre los diferentes espacios libres y no existen rutas peatonales, senderos y andenes de calidad, que permitan contar con un sistema integrado de movilidad.

Lo anterior, deriva en la imposibilidad de los habitantes del AMB, para acceder a los bienes públicos en las cantidades y condiciones adecuadas de forma que se permita garantizar el aprovechamiento y la pertenencia para el cuidado y preservación de la estructura ecológica que está articulada con el tejido urbano, lo cual se ve reflejado en la afectación a la calidad de vida de los pobladores que habitan en el Área Metropolitana de Bucaramanga.

Actualmente, los equipamientos son definidos por los planes de ordenamiento territorial como los equipamientos de soporte territorial general, en el cual se definen los principales usos como parques metropolitanos, áreas de servicio transporte, servicios públicos principales, seguridad, a escala regional y metropolitana, no se encuentran detallados en una escala de segundo orden, que permita establecer déficit por zona de forma que se permita soportar acciones de intervención.

Es preciso aclarar que no existe una clasificación estandarizada de los equipamientos; no obstante, se manejan de acuerdo al orden de cobertura: Primer Orden: Metropolitano, Regional o Nacional o Superior; Segundo Orden: Zonas, Comunas y Barrios. Entre esta clasificación están los equipamientos públicos y deben estar también incluidos los privados, los de Salud y/o asistencial, educativos, culturales, comerciales, deportivos, zonas verdes, jardines, áreas recreativas, de paseo y de juegos para niños e incluso zonas deportivas extensivas de uso no restringido y, en general las redes de movilidad peatonal y demás zonas libres que se definan como libres de edificación y que permitan la conectividad entre todas las áreas públicas.

Según las áreas delimitadas en los POTS, de los municipios del AMB, si se realiza la proyección con los porcentajes normativos, se establece que no es posible definir los tipos de equipamientos existentes, más sin embargo se analiza el plano de actividades, en donde se pueden identificar áreas con posibles deficiencias como son recreacional y bienestar social. Por lo que se necesita establecer instrumentos que permitan generar acciones que consoliden proyectos de impacto en las diferentes escalas.

Al analizar los equipamientos colectivos frente a los factores de calidad de vida, uso del suelo y estrato socioeconómico, se evidencia que estos no han sido elementos estructuradores del desarrollo urbano ni regional, en razón a que los pocos que existen no están ubicados estratégicamente en los municipios del Área Metropolitana, lo que ha generado un desequilibrio y carencias en la prestación de múltiples servicios.

También es importante mencionar que no existe una reglamentación acerca de estándares mínimos para equipamientos en sus diferentes escalas en Colombia, lo cual deriva en la ausencia de políticas y de regulación para la implementación de normas para la construcción de equipamientos y de infraestructura de uso dotacional. Sin embargo, el 12 de Junio del presente año, se expidió el decreto 1285 del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, mediante el cual se modifica el Decreto 1077 de 2015, Decreto Único Reglamentario del sector Vivienda, Ciudad y Territorio, en lo relacionado con los lineamientos de construcción sostenible para edificaciones y lo reglamenta mediante la resolución 549 de 2015 por medio de la cual se adopta la guía para el ahorro de agua y energía en edificaciones, norma que permite que gradualmente y de acuerdo a la población se tengan que implementar acciones puntuales.

Un factor influyente en la escases de espacio público, corresponde a los desarrollos informales que se han dado en los diferentes sectores urbanos y rurales de los municipios que integran el Área Metropolitana, lo cual ha motivado el atraso en todos los aspectos urbanísticos, ambientales, físico espaciales y de funcionalidad barrial y zonal, lo que se refleja en la falencia de espacios aptos que permitan la conectividad y la fluidez entre los diferentes sistemas que proveen servicios y empleos a la población.

Vale decir, que la planificación, el desarrollo y la generalización de los equipamientos públicos son una necesidad y un derecho, por lo que se contempla como uno de los pilares en los que se asienta el bienestar. La gestión y el desarrollo están a cargo del estado, ya sea por medio de la coordinación o a través de la financiación de organismos y fondos públicos, por lo que su goce ha de estar al alcance de toda la población como un bien común, por cuanto constituyen una importante vía de redistribución social y espacial de las rentas públicas y en segundo lugar por las posibilidades que ofrecen como instrumento de las políticas de desarrollo territorial.

En cuanto a la reglamentación acerca de estándares mínimos para equipamientos en sus diferentes escalas, en Colombia no existe; los municipios del Área Metropolitana de Bucaramanga no cuentan con una normativa, regulación o modelo para la localización, implantación y/o diseño de equipamientos en sus diferentes escalas, por lo que se requiere utilizar unos estándares determinados a partir de la cantidad de espacio que necesita cada usuario, según modelos y recomendaciones diversas (Hernández Aja, A, 1997). Las cifras se matizan en función de dos criterios: el tipo de tejido de la zona (central, medio y residencial), y su caracterización demográfica (población joven, sostenible o envejecida). La determinación de la cantidad de equipamientos necesaria se hace de forma proporcional a la cantidad de población residente en cada tejido.

Según los POT's de los municipios del Área Metropolitana, los Equipamientos en sus diferentes categorías dotacionales y recreacionales corresponden al 11,32 % del área urbana, pero no se cuenta con un inventario de usos ni proyecciones con las densidades de la población, y al realizar las proyecciones de las áreas de expansión proyectadas en los POT'S se requieren 194 has de suelo habilitado para la localización de los equipamientos en diferentes categorías.

De lo anterior se puede concluir que los municipios del Área Metropolitana se han venido desarrollando bajo normativas poco claras y flexibles, lo que ha llevado a tener ciudades dispersas con desarrollos poco planificados y con áreas carentes de espacios aptos para el desarrollo de proyectos de impacto. Asimismo, las áreas de expansión de los municipios no están articuladas entre sí, no hay forma que se planifiquen equipamientos que beneficien a todos los municipios del área de influencia, y tampoco existe un instrumento que permita la reglamentación para la consolidación de suelo, diseño, construcción y ubicación de los equipamientos.

- Metas e indicadores del Programa:

No.	Meta	Indicador	Línea Base	Valor Esperado
1	Realizar el inventario de los equipamientos básicos sociales (educación, recreación, deporte y salud), de escala urbana y metropolitana en los municipios del Área Metropolitana de Bucaramanga.	Estudio de inventarios de equipamientos realizado.	0	1
2	Diseñar e implementar un manual con los estándares mínimos para garantizar la equidad en la distribución de los equipamientos básicos sociales (educación, salud, recreación y deporte) entre otros.	Manual de estándares de equipamientos implementados.	0	1
3	Adopción del manual de estándares mínimos para equipamientos.	Acuerdo adoptado	0	1

**Entidades participantes:** Área Metropolitana de Bucaramanga, Alcaldías - Municipios del AMB, Constructores de la región.

## C3 —LE5 — P18. ESPACIOS VERDES Y LIBRES PARA LA INTEGRACIÓN SOCIAL Y URBANA.

- **Objetivo del Programa:**

Implementar instrumentos de gestión que permitan generar mayores índices de espacio público verde en el área metropolitana de Bucaramanga.

- **Descripción y Justificación del Programa:**

El área metropolitana de Bucaramanga - AMB, registra un evidente déficit de espacio público verde. Hoy día existen unos parques principales definidos durante los primeros procesos de urbanización que consolidaron áreas de gran importancia para el desarrollo local y metropolitano; no obstante, con el pasar de los años y al aumentar los desarrollos urbanísticos, estas áreas necesarias para garantizar el equilibrio urbano no se han definido conforme lo demanda el crecimiento, por el contrario se han dado de manera atomizada en diferentes espacios, sin tener una incidencia significativa en la calidad de vida de los habitantes, y se han convertido en áreas residuales que no permiten el goce y aprovechamiento, por cuanto no hay continuidad espacial entre las zonas verdes, y demás componentes de la ciudad que se entremezclan entre las áreas públicas y privadas.

De acuerdo con la organización mundial de la salud-OMS, debe existir un promedio estándar de 9 a 15 m<sup>2</sup> por habitante de espacio público de áreas verdes efectivas, asimismo ONU HABITAT, determina como estándar deseable 15 m<sup>2</sup> por habitante; Para el caso del Área Metropolitana de Bucaramanga, se cuenta con un promedio de 2,8 por habitante de espacio público de áreas verdes efectivas. De acuerdo con todo lo anterior, la propuesta de rescate integral de la canalización de la quebrada la Iglesia, posee factores que buscan combinar elementos como rehabilitación, regeneración y restitución de los medios naturales combinándolo con sistemas de movilidad limpia, y se convierte en una alternativa importante para mejorar las condiciones actuales en cuanto a espacio público, equipamientos y espacios de sano esparcimiento.

El Artículo 5º de ley 9ª de 1989 define el concepto de espacio público de la siguiente manera: “Entiéndase por espacio público el conjunto de inmuebles públicos y los elementos arquitectónicos y naturales de los inmuebles privados, destinados por su naturaleza, por su uso o afectación a la satisfacción de necesidades urbanas colectivas que trascienden, por tanto, los límites de los intereses individuales de los habitantes. Así, constituyen el espacio público de la ciudad las áreas requeridas para la circulación, tanto peatonal como vehicular, las áreas para la recreación pública, activa o pasiva, para la seguridad y tranquilidad ciudadana, las franjas de retiro de las edificaciones sobre las vías, fuentes de agua, parques, plazas, zonas verdes y similares, las necesarias para la instalación y mantenimiento de los servicios públicos básicos, para la instalación y uso de los elementos constitutivos del amoblamiento urbano en todas sus expresiones, para la preservación de las obras de interés público y de los elementos históricos, culturales, religiosos, recreativos y artísticos, para la conservación, y preservación del paisaje y los elementos naturales del entorno de la ciudad, los necesarios para la preservación y conservación de las playas marinas y fluviales, los terrenos de bajamar, así como de sus elementos vegetativos, arenas y corales y, en general, por todas las zonas existentes o debidamente proyectadas en las que el interés colectivo sea manifiesto y conveniente y que constituyen, por consiguiente, zonas para el uso o el disfrute colectivo” .

Así las cosas, lo que se pretende es llamar la atención sobre la necesidad de dotación de espacio público de estancia por habitante (m<sup>2</sup>/hab). Los valores óptimos de referencia oscilan entre 10 y 20 m<sup>2</sup>/hab. Este indicador tiene mayor relevancia en la fase de planeamiento como parámetro para el equilibrio de la compacidad; con el fin de aumentar estos índices, es necesario coordinar acciones entre los entes planificadores del territorio, para que se adelanten las gestiones pertinentes para el desarrollo de los proyectos urbanísticos en los parques metropolitanos, que permitan incluir y habilitar nuevas áreas verdes libres, que permitirán contribuir al equilibrio de la estructura de la malla verde urbana de espacios aptos para la recreación y el esparcimiento.

• Metas e indicadores del Programa:

No.	Meta	Indicador	Línea Base	Valor Esperado
1	Diseñar e implementar un plan maestro de espacio público.	Plan maestro de espacio público implementado.	ND	1
2	Diseñar e implementar un plan con incentivos que promuevan la generación de nuevos espacios verdes, para que sean incorporados en el verde construido (jardines verticales, cubiertas verdes entre otros).	Plan de incentivos formulado e implementado.	0	1
3	Promover la ejecución de proyectos para la construcción y/o educación y/o rehabilitación de áreas libres públicas.	Número de proyectos ejecutados.	0	8
4	Diseñar un programa para la recuperación de zonas verdes públicas protegidas que se encuentran, deterioradas, afectadas y/u ocupadas ilegalmente.	Programa de recuperación de zonas verdes diseñado.	0	1
5	Promover la ejecución de actividades y campañas que involucren a la comunidad en procesos participativos de planificación de zonas verdes y espacios públicos.	Número De actividades y campañas ejecutadas.	ND	20
6	Realizar la compra de predios para la ejecución de obras parques y zonas verdes de interés metropolitano que incrementen el índice.	Número de has compradas	0	194 has
7	Diseñar e implementar un instrumento que permita el control en el recibo de las áreas de espacio público y cesiones por parte de los constructores y urbanizadores a los municipios.	Instrumento implementado	0	1
8	Diseñar un plan para la conectividad y accesibilidad entre las distintas zonas verdes y áreas de protección que bordean el perímetro del área metropolitana, a fin de frenar los crecimientos subnormales periféricos.	Proyecto diseñado	0	1

**Entidades participantes:** Área Metropolitana de Bucaramanga, CDMB, Cámara de Comercio, Alcaldías - Municipios del AMB, Empresas de Servicios Públicos, Constructores de la Región.

### 4.2.3.2 C3 – LÍNEA ESTRATÉGICA 6.

## ACCESIBILIDAD Y SOSTENIBILIDAD EN LOS SERVICIOS PÚBLICOS.

### DESCRIPCIÓN

La prestación efectiva de los servicios públicos tanto aquellos relacionados con el recurso hídrico y el aseo, como la capacidad eléctrica, disponibilidad de gas o de telecomunicaciones, condicionan la capacidad de crecimiento de un territorio, por lo cual se pretende proteger y hacer un uso responsable de los recursos naturales que garantizan su adecuada provisión y gestión eficiente.

Aunque las leyes 142 y 143 de 1994 que establecen las condiciones de mercado para los servicios públicos, le otorgan un papel protagónico al sector privado como proveedor u operador calificado de estos servicios, y al estado como regulador y garante, es necesario reconocer que el Área Metropolitana de Bucaramanga las Empresas de Servicios Públicos de mayor tradición han sido de naturaleza jurídica públicas, especialmente en el sector de agua potable y saneamiento básico. Por tanto, estas empresas representan el patrimonio de los municipios y deben ser adecuadamente administradas para que puedan cumplir con los fines y condiciones exigidas por el regulador nacional y requeridas por los habitantes metropolitanos. En materia de energía la provisión está a cargo de ESSA epm, como socio mayoritario del Departamento y el Municipio, y en materia de gas, corresponde al sector privado su prestación.

Frente al recurso hídrico, es necesario proteger todo el ciclo hidrológico y la infraestructura de captación, aducción, almacenamiento, potabilización y distribución; pero con similar o mayor prioridad se hace imperativo disponer de la infraestructura necesaria para su recolección y entrega en las plantas de tratamiento, donde deberá recuperar las condiciones adecuadas para su entrega a las fuentes hídricas receptoras. Igualmente, referidos al aseo, corresponde a los municipios generar la garantía de prestación eficiente, continua, de máxima cobertura y mínimo costo. Sin embargo, este último concepto no debe subestimar los costos ambientales frente a la necesidad de realizar inversiones en mejorar la gestión integral de los desechos y los sistemas de transformación, aprovechamiento o disposición final que minimicen los efectos negativos sobre el medio ambiente.

En materia de comunicaciones, el crecimiento y la expansión en la transmisión de información a distancia, independientemente del medio y tecnología que se ocupe, son una realidad que ha permitido el acercamiento y mayores avances culturales, económicos y sociales. Es así como se requiere que las redes de infraestructura sean de mejor calidad para una mayor cobertura urbana y rural, de esta forma se pretende la eficiencia en la prestación del servicio, a fin de minimizar la brecha social que impide el crecimiento equitativo de la sociedad.

Las tecnologías alternativas permiten el acercamiento a un desarrollo sustentable, por el cual se permita la conservación del suelo y el recurso hídrico; por lo anterior se reconoce la necesidad de incrementar la productividad y eficiencia de los sistemas naturales, con la adopción de estrategias que permitan minimizar los efectos y los riesgos por el cambio climático. La industria y la construcción son tal vez los mayores sectores en los que se han implementado tecnologías y es en ellos en los que actualmente el estado ha intervenido en la reglamentación gradual en las diferentes ciudades del país y con la cual se deberán obtener mayores avances en la minimización de los efectos del cambio climático.

### OBJETIVO

Fortalecer la capacidad de las ESP de prestar servicios eficientes, continuos y sustentables, así como el acceso a toda la población, el consumo racional y el manejo ambientalmente apropiado.

## INDICADORES DE RESULTADO

Indicador	Situación actual (línea base)	Desafío		
		1	2	3
<p>Metros cúbicos de agua potabilizados.</p>	<p>El Acueducto Metropolitano cuenta con 72.258.159 m<sup>3</sup> /año de agua potabilizada, en sus distintas plantas tratamiento: Bosconia (26,98%), Florida (21,42%), Morrórico (12,65%), La Flora (38,95%), con las cuales abastecen los municipios de Bucaramanga, Floridablanca y Girón.</p> <p>Piedecuestana de servicios públicos, 12.026.031 m<sup>3</sup> de agua producida para atender la zona urbana y algunas zonas rurales.</p> <p>Ruitoque S.A. 201.524 m<sup>3</sup> de agua producida al año; presta el servicio a distintas zonas de los municipios de Floridablanca y Girón.</p> <p>Tanto Ruitoque como Piedecuesta se abastecen de la fuente hídrica del Río del Hato.</p>	<p>Al 2026, se mantendrá la producción del agua para el Área Metropolitana en 84.485.714 m<sup>3</sup>.</p>	<p>Al 2026, se aumenta la producción de agua para el Área Metropolitana en un 50% lo cual generaría un total de 126.728.571 m<sup>3</sup>.</p>	<p>Al 2026, se duplica la producción de agua para el Área Metropolitana lo cual generaría un total de 168.971.428 m<sup>3</sup>.</p>
<p>Índice de agua no contabilizada (IANC)</p>	<p>A 2014, el AMB registró IANC de 18,98% (57.824.162 m<sup>3</sup>)/(71.374.456 m<sup>3</sup>)</p> <p>Piedecuestana de servicios públicos, registró IANC de 38% (7.439.302 m<sup>3</sup>)/(12.026.031 m<sup>3</sup>).</p> <p>Ruitoque registró IANC de 4,3%.</p>	<p>Al 2026, se mantienen los índices actuales de cada empresa.</p>	<p>Al 2026, se disminuye en un 3% los índices de cada empresa.</p>	<p>Al 2026, se disminuye en un 5% los índices actuales de cada empresa.</p>

Indicador	Situación actual (línea base)	Desafío		
		1	2	3
Consumo por usuario residencial	A 2014, el AMB registro 16.36 m <sup>3</sup> usuario/mes. Piedecuestana de SsPp 25.40 m <sup>3</sup> usuario/mes. Ruitoque 15.21 m <sup>3</sup> usuario/mes.	Al 2026, se mantienen los índices actuales de cada empresa.	Al 2026, se disminuye en un 5% los índices actuales de cada empresa.	Al 2026, se disminuye en un 10% los índices actuales de cada empresa.
Consumo por usuario no residencial.	A 2014, el amb registró 52.10 m <sup>3</sup> usuario/mes. Piedecuestana de SSPp 178 m <sup>3</sup> usuario/mes. Ruitoque 32.06 m <sup>3</sup> usuario/mes.	Al 2026, como mínimo, se mantienen los índices actuales de cada empresa.	Al 2026, disminuye en un 5% los índices actuales de cada empresa.	Al 2026, se disminuye en un 10% los índices actuales de cada empresa.
Índice de calidad del agua.	La corriente de mayor importancia corresponde al río de Oro, cuya calidad es mala/pésima, al recibir las aguas residuales de los municipios de Girón y Bucaramanga; y confluye también el río Frio que es receptor de vertimientos del municipio de Floridablanca.	Al 2026, el Río de Oro después de la descarga de Girón y Bucaramanga se mantien en iguales condiciones que el año 2015.	Al 2026, el Río de Oro después de la descarga de Girón y Bucaramanga pasa a ser MALO a REGULAR.	Al 2026, el Río de Oro después de la descarga de Girón y Bucaramanga pasa a ser MALO a ACEPTABLE
Tratamiento y disposición final de residuos.	En la actualidad se generan aprox. 950 ton/día de residuos ordinarios y se aprovecha menos del 5%.	Se incrementa el aprovechamiento el 10%.	Se aprovechan reciclables secos y algunos orgánicos.30%	Se aprovecha la totalidad de residuos ordinarios y especiales.
Número de Kilovatios/hora producidos.	Para Bucaramanga el % es de 6 KW/hora según la publicación del programa de ciudades sostenibles y competitivas Bucaramanga del BID - FINDETER.	Al 2026, se mantiene en 6 KW/hora el % de provisión de energía provenientes de fuentes renovables no convencionales.	A 2026, el porcentaje de provisión de energía proveniente de fuentes renovables no convencionales es del 10%.	A 2026, el porcentaje de provisión de energía proveniente de fuentes renovables no convencionales es mayor a 15% total promedio mes (72.869.823 KW/hora).

Indicador	Situación actual (línea base)	Desafío		
		1	2	3
Índice de penetración a internet en el AMB	23,61% (Suscriptores a internet/población total)	24,6%	25,6%	31%
Velocidad promedio banda ancha (MB)	5.5	10	20	30

## PROGRAMAS

### C3- LE6 – P19. SERVICIOS METROPOLITANOS EFICIENTES Y ACCESIBLES.

- Objetivo del Programa:

Promover la eficiencia y la coordinación sustentable para la prestación de los servicios públicos domiciliarios para todos los habitantes del Área Metropolitana, así como el acceso a los servicios de internet que aún no abarca toda la población metropolitana.

- Descripción y Justificación del Programa:

Una de las principales responsabilidades del Área Metropolitana consiste en la coordinación de la prestación de los servicios públicos, y su capacidad de orientar las inversiones costo-eficientes, aunque éstas sean ejecutadas por el sector privado. Como ya se mencionó en materia de agua potable y saneamiento básico, salvo por algunas inversiones privadas en aseo, las inversiones más relevantes deben ser ejecutadas por el sector público o por empresas de carácter mixto con mayoría accionaria del estado. Estas empresas, tienen la responsabilidad de realizar las inversiones en ampliación de cobertura y mejoramiento de calidad del servicio, labor que debe estar en estricta coordinación con el crecimiento o expansión del territorio, de conformidad con el PEMOT.

El AMB debe contar con el conocimiento necesario para ejercer un nivel de coordinación adecuado, donde se garantice el soporte técnico y la planeación apropiada para anticiparse a los incrementos de demanda, los cambios regulatorios, los fenómenos naturales o cualquier otro elemento que pueda alterar la prestación del servicio.

De otra parte, tanto el suministro de servicios básicos como la penetración de las tecnologías de la información, permitirá establecer mejores escenarios para el desarrollo de actividades que incentiven la competitividad del territorio y permitan reducir la brecha económica y social existente en nuestra sociedad. En este sentido, resulta importante garantizar las condiciones de infraestructura para atender la demanda y garantizar conectividad y la accesibilidad en las diferentes zonas urbanas y rurales del territorio.

Los servicios públicos y el acceso a internet, tienen efectos directos en los principales sectores sociales. En la educación, por ejemplo, se mejora el proceso de enseñanza aprendizaje a través de redes de apoyo e intercambio de información. Asimismo, permite avanzar en el conocimiento y aprendizaje interactivo, permite mayor cobertura en áreas de difícil acceso y genera la oportunidad de explorar, conocer y profundizar sobre la dinámica social, económica, cultural, religiosa y social de Colombia y otros países del mundo.

Se debe mencionar que el gobierno nacional ha avanzado en la implementación de programas estratégicos que permiten acercar a la comunidad a las tecnologías de la información; Sin embargo se debe optar por generar políticas claras que permanezcan en el tiempo, ya que las tecnologías de la información avanzan segundo a segundo, y el país debe estar preparado para garantizar a la población, redes que permitan que los procesos se optimicen y permitan a los usuarios ser competitivos, ya que el aumento de las velocidades y de la disponibilidad de banda ancha son impulsores de la economía.

Bucaramanga se encuentra posicionada en el segundo lugar entre las capitales del país, con un 24,5% de penetración de internet lo que significa un porcentaje relativamente bajo si se espera contar con un territorio conectado digitalmente en un corto tiempo.

- Metas e indicadores del Programa:

No.	Meta	Indicador	Línea base	Valor Esperado
1	Conformar el Consejo Metropolitano de Servicios Públicos, como instancia de coordinación y análisis de la oferta y demanda de servicios en el AMB	Número de reuniones anuales del Consejo Metropolitano de Servicios Públicos	0	6
2	Conformar y operar el Fondo de Solidaridad y Redistribución del Ingreso a nivel metropolitano, financiado por aportes municipales y aportes solidarios de los usuarios de AAA para garantizar el acceso de todos los estratos sociales a los beneficios de los servicios públicos domiciliarios	Fondo de subsidios constituido y operando	0	1
3	Apoyar programas que incentiven el acceso a internet en todos los sectores socio-económicos entre dos o más municipios del AMB.	Número de programas implementados, apoyados en el AMB.	ND	1
4	Apoyar proyectos que Estimulen la expansión de las redes de infraestructura de banda ancha en los diferentes sectores menos atendidos.	Número de programas que promuevan la expansión de infraestructura para conexiones banda ancha.	0	1

**Entidades Participantes:** Gobierno Nacional, Gobernación de Santander, Alcaldías de los municipios del Área Metropolitana, Operadores de empresas de telecomunicaciones

### C3- LE6 – P20. INCLUSIÓN DE ENERGÍAS ALTERNATIVAS AL CICLO PRODUCTIVO LOCAL.

- Objetivo del Programa:

Promover la incorporación de energías alternativas en los procesos productivos y de prestación de servicio en los diferentes sectores económicos del Área Metropolitana de Bucaramanga

- Descripción y Justificación del Programa:

Las energías alternativas son aquellas fuentes de energía diferente de las tradicionales o clásicas, las cuales son consideradas energías sostenibles (No destruyen el Medio Ambiente). También se consideran como energías alternativas a todas las fuentes de energía que no implican la quema de combustibles fósiles como el carbón, el gas y el petróleo.

No obstante lo anterior, se puede decir que entre las diferentes clases de energías alternativas existen cinco métodos que son los más comunes para generar electricidad de la naturaleza que son: la energía solar, la energía hidráulica o hidroenergía, energía eólica, energía geotérmica y la bioenergía.

Santander logró un avance importante con el proyecto de Hidrosogamoso con el cual suministrará el 8,3% de la energía que consume el país en un año, a través del uso de la energía hidráulica o hidroenergía, hace aproximadamente un año.

No obstante, el área metropolitana de Bucaramanga, no ha tenido mayor incidencia en la utilización de energías provenientes de fuentes alternativas, la implementación de estas, requieren de significativas inversiones que hacen que el retorno de la inversión sea a muy largo plazo y por tanto limita y desestimula su utilización. Por lo anterior, se requiere generar incentivos que motiven la implementación de estas tecnologías y por ende ayudar al cambio climático con la disminución de gases de efecto invernadero.

Así mismo se denota en la Publicación del programa de ciudades sostenibles y competitivas del BID - FINDETER, que el área metropolitana de Bucaramanga tan solo usa 6% de la provisión de energía proveniente de fuentes renovables no convencionales (incluyendo mini-hidros, calentadores solares, fotovoltaica, biomasa renovable, etc). Lo anterior evidencia su baja producción.

Todo lo anterior evidencia la necesidad de focalizar acciones en las que se implemente la utilización de tecnologías para la generación de energías alternativas que puedan ser implementadas en los diferentes sectores económicos.

Es así como el Ministerio de Vivienda Ciudad y Territorio en cooperación de la Corporación Financiera Internacional (IFC) del Grupo Banco Mundial, y con el apoyo de la Embajada de Suiza y la Cámara Colombiana de la Construcción (CAMACOL) expidió el decreto 1285 del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, mediante el cual se modifica el Decreto 1077 de 2015, Decreto Único Reglamentario del sector Vivienda, Ciudad y Territorio, en lo relacionado con los lineamientos de construcción sostenible para edificaciones y lo reglamenta mediante la resolución 549 de 2015 por medio de la cual se adopta la guía para el ahorro de agua y energía en edificaciones, norma que permite que gradualmente y de acuerdo a la cantidad de población se deban implementar acciones puntuales.

Con la expedición de la reglamentación, y la Guía de construcción sostenible, se da fuerza a la política actual para que se fortalezca y se pueda definir construcción sostenible como “aquella que está en sincronía con el sitio, hace uso de energía, agua y materiales de un modo eficiente y provee confort y salud a sus usuarios. Todo esto es alcanzado gracias a un proceso de diseño consciente del clima y la ecología del entorno donde se construye la edificación”.

- Metas e indicadores del Programa:

No.	Meta	Indicador	Línea Base	Valor Esperado
1	Diseñar e implementar un plan de incentivos que promuevan el uso de alternativas de energías provenientes de fuentes renovables no convencionales para los diferentes sectores económicos.	Plan de incentivos adoptado	0	1
2	Promover la adopción de lineamientos de construcción sostenible para la construcción, modificación o reconocimiento de edificaciones públicas y privadas a fin de generar ahorro de agua y energía en las edificaciones públicas y privadas.	Lineamientos adoptados	ND	1
3	Porcentaje de proyectos con licencia de construcción y con sello ambiental para edificaciones sostenibles; por el Consejo de Construcción sostenible.	Porcentaje de proyectos certificados CCS	ND	50%
4	Diseñar una estrategia de movilidad para que el sector con mayor crecimiento de emisiones se enfoque en aumentar la eficiencia y reducir el consumo de combustibles en el transporte de carga y pasajeros.	Estrategia de movilidad diseñada e implementada	ND	1
5	Diseñar e implementar un programa para el incentivo de instituciones educativas de educación técnica y/o superior, que generen proyectos para el uso y/o producción de energías alternativas.	Programas implementados	0	1

**Entidades Participantes:** Gobierno Nacional, Gobernación de Santander, Alcaldías de los municipios del AMB, Área Metropolitana-AMB, Empresa de Energía ESSA.

## 1 Tomado de la guía de construcción sostenible

## C3- LE6 — P21. ABASTECIMIENTO EFECTIVO Y SOSTENIBLE DEL RECURSO HÍDRICO.

- **Objetivo del Programa:**

Garantizar la necesaria inversión en el cuidado de las fuentes hídricas, y la capacidad de potabilización del agua que permita atender la atención adecuada de la demanda actual y futura, reducir el consumo promedio de los usuarios residenciales y no residenciales, a partir del uso racional y eficiente del agua; y promover acciones tendientes a disminuir el índice de pérdidas o contabilizadas.

- **Descripción y Justificación del Programa:**

Las fuentes hídricas con las que se abastecen los sistemas que surten al Área Metropolitana requieren de unas acciones coordinadas entre los diferentes entes públicos y privados a fin de garantizar la continuidad del servicio para todos los habitantes del Área Metropolitana.

De acuerdo con información entregada por el Acueducto Metropolitano de Bucaramanga (amb), el agua tratada y suministrada a los Municipios del Área Metropolitana de Bucaramanga, cumple con todos los requisitos técnicos establecidos en la Norma de Calidad Nacional, por lo que los estándares de calidad, cobertura y de prestación del servicio son de los más altos del país.

Las empresas que suministran el recurso hídrico en los diferentes municipios del área metropolitana, captan el recurso de las concesiones otorgadas por la CDMB, con un total de 4.636 L/seg, los cuales son tomados de las diferentes fuentes hídricas como son: RIO LATO, RIO DE ORO, SURATÁ, TONA y RIO FRIO. Entre las mismas Empresas se llevan a cabo procesos de comercialización de agua en bloque, lo cual permite atender el crecimiento de nuevos desarrollos urbanísticos, a partir de las proyecciones de expansión en infraestructura y conforme a las concesiones disponibles.

Actualmente el amb, capta 3.786 lt/seg, sin incluir el total de caudal del Rio Tona para el llenado del Embalse el cual deberá mantener en la fuente un caudal ecológico aguas debajo de la presa de 50l/seg permanente. Cuenta con cuatro (4) plantas de tratamiento y proyecta la ejecución de una más con la cual trataría 1.200 l/seg de las aguas que se capten del embalse del Rio Tona. Ruitoque ESP, capta actualmente 15 Lt/seg de los 200 lt/seg concesionados, pero cuenta con una planta con capacidad para tratar 100 lt/seg; por lo que se prepara para la ejecución de otra que trate los 100 lt/seg restantes. Piedecuestana de Servicios Públicos tiene concesionados 650 lt/seg, de los cuales capta y trata 550 lt/seg, por lo que debe realizar una ampliación de 100l/seg con una nueva planta.

Ruitoque ESP y Piedecuestana ESP, en virtud de las expectativas de crecimiento en la zona sur, adelantan gestiones para solicitar nuevas concesiones sobre el RIO LATO.

Es de especial atención poder determinar la capacidad real de las fuentes hídricas que actualmente abastecen la demanda del Area Metropolitana, a fin de no afectar su estado natural y se permita garantizar la captación del recurso para suplir las necesidades actuales y futuras de los desarrollos planificados.

Según los reportes de gestión de las empresas de Servicio de Acueducto del Área Metropolitana, el consumo promedio por usuario residencial para el año 2014 fue el siguiente: Acueducto Metropolitano 16,36 m<sup>3</sup>, Piedecuestana ESP 25,40 m<sup>3</sup> y Ruitoque ESP 15,21 m<sup>3</sup>. Un total de 239.866 suscriptores, se registran en Diciembre de 2014. Los estratos 1, 2 y 3 (subsidiados) representan el 57,5% del censo, el Estrato 4 representa el 24,2% y los Estratos 5 y 6 y los usos Comercial e Industrial (Aportantes) participan con el 17,2% de los suscriptores, y el restante 1,1% está conformado por los demás tipos de usuarios.

El proyecto más importante en suministro de agua para el territorio metropolitano, realizado en los últimos años, es el Embalse del Rio Tona el cual comprende la presa de 103 mt de altura que almacenará un volumen de 17,6 millones de metros cúbicos y regulará un caudal 1.000 lt/seg adicionales al sistema de acueducto actual. Debe complementarse con la construcción de una planta de tratamiento de 1.200 lts/seg de capacidad, una línea de aducción de 3,8 km y una línea de conducción de 1,2 mt diámetro y 15 km de extensión que permitirá dar cobertura a una zona de expansión importante del municipio de Girón.

Según el Conpes 3614, el embalse aportará una oferta adicional a la actual de 1 m<sup>3</sup>/s; de esta forma, el proyecto garantiza el suministro de agua potable para los tres municipios hasta el año 2023 con una confiabilidad del 100% y hasta el 2025 con una confiabilidad del 99%. Adicionalmente, en el escenario en el cual el amb S.A E.S.P. tenga una reducción de pérdidas, el proyecto garantizará el suministro hasta el año 2028 con una confiabilidad del 100% y hasta el 2032 con una confiabilidad del 99%. Sin embargo, se deben establecer estrategias conjuntas entre los municipios, las empresas de servicio público y las autoridades ambientales para la protección de las áreas de los nacimientos hídricos a fin de garantizar la estabilidad de los caudales.

- Metas e indicadores del Programa:

No.	Meta	Indicador	Línea Base	Valor Esperado
1	Diseñar e implementar una campaña de concientización de los habitantes metropolitanos, sobre la importancia de proteger los paramos y zonas de recarga hídrica que abastecen la ciudad metropolitana	Campaña diseñada e implementada	0	1
2	Apoyar proyectos que incentiven la preservación ambiental, recuperación y mantenimiento de las reservas acuíferas, mediante la inversión de un porcentaje de la sobretasa metropolitana ambiental y el diseño de un modelo de pagos por servicios ambientales	Número de proyectos apoyados en el AMB	0	5
3	Promover programas de ahorro y uso eficiente del agua, incluso proyectos de recirculación de aguas lluvias o servidas con destino a riego de jardines, usos industriales, etc.	Estrategia implementada	0	1

**Entidades Participantes:** Empresas de Servicios Públicos ESP, Alcaldías, CDMB, Área Metropolitana de Bucaramanga-AMB.

### C3- LE6 – P22. SANEAMIENTO HÍDRICO METROPOLITANO

- Objetivo del Programa

Orientar y apoyar la implementación de un nuevo sistema de administración, conducción y tratamiento de los residuos líquidos generados en los municipios que conforman el Área Metropolitana de Bucaramanga, garantizando un modelo de gestión adecuada de redes, la identificación y ejecución de los proyectos de descontaminación hídrica y la adecuada operación de los sistemas de tratamiento existentes y por implementar, de manera que se minimicen los impactos negativos sobre las fuentes hídricas y se recupere en el largo plazo la calidad de las fuentes hídricas conforme a los objetivos concertados con los actores sociales e institucionales..

- Descripción y Justificación del Programa:

El programa consiste en el desarrollo coordinado entre las diferentes entidades públicas del sistema de tratamiento de aguas residuales que permitan garantizar el mejoramiento de la calidad del recurso hídrico que recibe las aguas servidas del AMB.

La calidad de las corrientes de aguas superficiales receptoras de los vertimientos domésticos experimenta un deterioro significativo. Las aguas vertidas por los 4 municipios del AMB se aforan en 2.210 l/s de los cuales 510 l/s se tratan en las PTARs de Río Frío

y Ciudadela Nuevo Girón (equivalente al 23% del total). Los caudales restantes, se vierten en cerca de 30 puntos a las corrientes urbanas

Adicional a la PTAR del Río Frío, los municipios del AMB cuentan con proyectos a largo plazo para la descontaminación de sus aguas residuales no tratadas; pero en la actualidad su vertimiento es directo, excepto parte de las aguas residuales domésticas que discurren por la escarpa occidental del municipio de Bucaramanga, que antes de llegar al Río de Oro, son sometidas a un tratamiento no convencional, de eficiencia moderada.

De los registros obtenidos, se advierte que la PTAR de Río Frío beneficia al sur de Bucaramanga, a una población de 50.000 habitantes aproximadamente, y al Municipio de Floridablanca, a una población cercana a los 280 mil habitantes. Recibe caudales medios de 625 L/s y tiene capacidad instalada de 500 l/s., por lo que requiere obras de expansión de capacidad para atender las condiciones actuales y de conexión del sistema menzuli.

De otro lado y conforme a las proyecciones de crecimiento urbano hacia el sur del territorio metropolitano, se evidencia la necesidad de adelantar una solución a las áreas que no cuentan actualmente con las condiciones de infraestructura de servicio para el tratamiento de aguas residuales. En el caso de Piedecuesta, a pesar de contar con dos grandes sistemas, tiene una zona periférica, en donde se mezclan nuevos desarrollos en suelos suburbanos y de Expansión urbana, en los cuales se han adelantado urbanismos con sistemas de tratamiento de aguas residuales en forma individual o colectiva, conllevando a un número importante de pequeñas plantas con las que se pretende mitigar su impacto sobre las aguas subterráneas y corrientes cercanas.

Sin embargo, es necesaria la proyección de nuevos colectores primarios, buscando captar los vertimientos de los condominios y desarrollos aislados que actualmente tienen estos sistemas independientes e incorporarlos formalmente al contexto urbano, cumpliendo con lo establecido en la Ley 142 de 1994 y, en particular, el Decreto 3050 de 2013, en el cual precisa que “todo desarrollo dentro del perímetro urbano, debe tener los servicios públicos domiciliarios en forma inmediata.”

Además de las aguas residuales domésticas, es importante analizar las industriales que deben tener un tratamiento previo a ser descargadas al alcantarillado o a alguna fuente hídrica. Es allí donde la red de monitoreo ha evidenciado requerimientos de mayor control y exigencia de responsabilidad empresarial para evitar vertimiento directo de aguas contaminadas a las fuentes hídricas, afectando irreparablemente los recursos naturales. De aquí que se deba fortalecer la gestión en el control de vertimientos industriales y exigir a todas las empresas sus planes de saneamiento y la obtención de permisos de vertimiento, otorgados por la Autoridad Ambiental Competente.

En suma, las aguas servidas del área Urbana del territorio metropolitano, carecen actualmente de sistemas completos de tratamiento previo a su descarga a las corrientes naturales, salvo por la existencia de la PTAR del Río Frío que, aunque recibe parte del Municipio de Floridablanca y el sur de Bucaramanga, no tiene la capacidad de atender la totalidad de las descargas que estas áreas generan, lo cual implica también que debe ser objeto de ampliación. Pero amén de esta infraestructura, se ha construido en Piedecuesta y aún no inicia operaciones (PTAR Santuario) es necesario construir el sistema completo de conducción y la o las Plantas de Tratamiento que sean necesarias para lograr descontaminar la principal corriente receptora de todos los vertimientos, que es el Río de Oro, afluente del Río Lebrija y del Río Magdalena.

Aunque EMPAS ESP y PIEDECUESTANA ESP son las principales responsables del sistema de tratamiento del alcantarillado del territorio metropolitano, tanto las autoridades ambientales como los entes territoriales, e incluso, la Nación, son aportantes a la solución que no puede ser financiada exclusivamente con cargo a la tarifa del servicio público, pues sería muy onerosa para los usuarios. Por tanto, se requiere garantizar aportes adicionales en bienes dados bajo condición que en el caso del AMB provienen no solamente del recaudo de las tasas retributivas que se cobran a los usuarios que realizan vertimientos puntuales a las fuentes hídricas conforme a la norma, sino también parte de la sobretasa metropolitana ambiental, la cual debe destinarse a solucionar uno de los problemas ambientales más graves del territorio, la contaminación del Río de Oro.

Este Programa, por su complejidad, detalle y precisión, será objeto de un anexo al Plan Integral de Desarrollo Metropolitano.

### C3- LE6 – P23. TRANSFORMACIÓN INDUSTRIAL DE LOS RESIDUOS.

- Objetivo del Programa

Implementar alternativas de aprovechamiento integral de los residuos que permitan fortalecer los programas de reciclaje (con o sin separación en la fuente) y garantizar el uso y disposición final adecuada de los residuos sólidos domésticos, industriales y peligrosos generados en los municipios del Área Metropolitana de Bucaramanga, migrando del sistema tradicional a un modelo de gestión integral que garantice su sostenibilidad y minimice el impacto ambiental y económico para la comunidad.

- Descripción y Justificación del Programa:

La problemática del manejo ambiental de los residuos sólidos es, unido a la contaminación del recurso hídrico, el tema más complejo que enfrenta el territorio metropolitano para garantizar su prosperidad y sustentabilidad de largo plazo. No solo se registra una dificultad histórica en el manejo de la disposición final de los desechos en El Carrasco, sino que la cultura ciudadana que garantice la apropiación de este problema no ha avanzado significativamente en los últimos 20 años.

A nivel nacional, el Gobierno ha venido definiendo las condiciones bajo las cuales se debe generar la gestión de residuos y el marco normativo, como la política para la Gestión Integral de Residuos-1998; Política de Gestión Ambiental Urbana-2008; Política Nacional de Producción y Consumo-2010; CONPES 3530: Lineamientos y estrategias para fortalecer el servicio público de aseo en el marco de la gestión integral de residuos sólidos. De igual manera, con la expedición del Decreto 2981 de 2013 “Por el cual se reglamenta la prestación del servicio público de aseo”; el cual deroga los Decretos 1713 de 2002, 1140 de 2003 y 1505 de 2003 y el Capítulo I del Título IV del Decreto 605 de 1996, se ajustan los componentes del servicio público de aseo y se establecen los lineamientos para su prestación.

En el caso del Área Metropolitana, 13 municipios depositan sus residuos sólidos en El Carrasco, un predio ubicado en el kilómetro 7 de la vía que conduce de Bucaramanga a Girón, propiedad de la Empresa de Aseo de Bucaramanga - EMAB. La elección del lugar se dio en 1977 en el marco de un convenio entre la Alcaldía de Bucaramanga, la EMBA y una firma consultora canadiense experta en rellenos sanitarios.

En el 1978 inició actividades como botadero a cielo abierto y no obtuvo licencia ambiental, porque cuando se expidió la Ley 99 de 1993, la cual estableció el régimen de licenciamiento ambiental en Colombia, ya estaba en funcionamiento y quedó dentro del régimen de transición.

A partir de 1998, El Carrasco empezó a operar al amparo del Plan de Manejo Ambiental aprobado por la Corporación Autónoma Regional de la Meseta de Bucaramanga – CDMB, quien para ese entonces era la autoridad ambiental.

En el 2003, la Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga - CDMB advirtió el fin de la vida útil de El Carrasco para el 2005.

En el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos - PGIRS aprobado por el Área Metropolitana de Bucaramanga – AMB en el 2005, se contemplaron como alternativas para la ubicación de un nuevo relleno sanitario los siguientes sitios:

- Chocó en Girón.
- Peñas en Girón.
- El Carrasco futura expansión en Bucaramanga y Girón
- Monterredondo en Piedecuesta.
- El sitio conocido como Ruitoque Bajo, Acapulco o Chocoita, también en Girón.

Sin embargo, ninguno de estos sitios cumplió con los requisitos exigidos para convertirse en el nuevo relleno sanitario. Del 2005 al 2011 El Carrasco funcionó como celda transitoria de disposición final de residuos, amparado en las resoluciones del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial relacionadas a continuación:

La Resolución 1390 de 2005 establece el tiempo máximo de uso de las celdas transitorias en 36 meses.

La Resolución 1684 de 2008 extiende la operación de las celdas en 12 meses.

La Resolución 1822 de 2009 amplía el plazo hasta el 30 septiembre de 2010.

La Resolución 1529 de 2010 establece que las celdas no podrán superar el término de septiembre de 2011.

La sentencia proferida por el Juzgado Cuarto del Circuito Administrativo de Bucaramanga en el 2009, reafirmada en segunda instancia en el 2011 por el Tribunal Administrativo de Santander, obliga a la Alcaldía de Bucaramanga adelantar las gestiones administrativas necesarias para la habilitación de un nuevo sitio de disposición final de residuos sólidos, que cumpla de manera armónica e integral con todas las disposiciones constitucionales, legales y reglamentarias que rigen la materia, el cual debería haber estado en funcionamiento antes del cierre definitivo de El Carrasco, fijando como plazo máximo para ello el 30 de septiembre de 2011.

Ante la carencia de otro sitio de disposición final de residuos que cumpliera las disposiciones exigidas, se autorizó la construcción y operación de nuevas celdas localizadas en El Carrasco, en el marco de la situación de emergencia ambiental y sanitaria, declarada desde el 1 de octubre de 2011, y que se encuentra vigente a la fecha:

El Decreto 0230 de 2011 por medio del cual se establece la emergencia sanitaria por 6 meses.

El Decreto 0056 de 2012 por medio del cual se proroga la emergencia sanitaria por 18 meses.

El Decreto 0190 de 2013 por medio del cual se proroga la emergencia sanitaria por 24 meses.

El Decreto 0158 de 2015 por medio del cual se proroga la emergencia sanitaria por 24 meses.

Como ustedes saben, el Área Metropolitana de Bucaramanga – AMB aprobó la actualización del Plan de Manejo Ambiental – PMA para El Carrasco presentado por la EMAB, considerando y manteniendo en firme la orden de cierre, clausura y post clausura del sitio, así como el plan de mitigación ordenado para su operación durante el lapso que dure la emergencia decretada por la Alcaldía de Bucaramanga.

Al momento de efectuar la revisión del Plan de Ordenamiento Territorial adelantada por el Municipio de Bucaramanga en el 2014, se evaluó la existencia de algún predio alternativo dentro de su jurisdicción, distinto al de El Carrasco, que reuniera las condiciones exigidas en el Decreto 838 de 2005, para ser habilitado como sitio de disposición final de residuos sólidos, sin que efectivamente se hubiese podido identificar opción alguna en cumplimiento de la normatividad técnica y ambiental correspondiente.

A pesar de las diferentes gestiones emprendidas por Bucaramanga y los demás municipios que integran el área metropolitana, a la fecha no se cuenta con ninguna alternativa de relleno sanitario regional que resulte viable desde el punto de vista jurídico, técnico y financiero, para disponer los residuos sólidos en el corto plazo.

El Carrasco a la fecha cumple con los requerimientos exigidos por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial para la operación de celdas transitorias y funciona bajo la técnica de un relleno sanitario.

El Plan de Manejo Ambiental aprobado por el Área Metropolitana de Bucaramanga en el 2013, y sobre el cual en la actualidad la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA realiza labores de seguimiento y control, se encuentra vigente y sigue siendo aplicable a todos los sitios que se intervengan en la zona mientras dure la emergencia.

A pesar de los progresos, los desafíos actuales del sector se deben enfocar a la consolidación de la prestación regional del servicio público de aseo y el aumento de estándares de operación de los rellenos sanitarios. Se requiere fortalecer desde el punto de vista técnico y tarifario la creación de infraestructura asociada con la regionalización, como estaciones de transferencia, plantas de reciclaje, plantas de compostaje industrial o plantas de generación de energía, y plantas de manejo y aprovechamiento de escombros, entre otras infraestructuras.

Adicionalmente, es fundamental motivar una modificación del concepto nacional orientado a procurar la prestación del servicio “de mínimo costo”, el cual no ha valorado realmente el costo ambiental y social de establecer el tratamiento y disposición final de los desechos en la infraestructura más precaria y de mayor riesgo, como es el relleno sanitario, desconociendo la necesidad de inversiones que pueden tener alto costo inicial pero menor impacto, y por tanto ser más eficientes en términos reales. Por tal razón,

es necesario evaluar alternativas tecnológicas que permitan migrar de sistemas convencionales de relleno sanitario o enterramiento controlado, hacia el aprovechamiento de la mayor cantidad de residuos posible, incluso evaluando opciones de alta tecnología como plasma o gasificación, que, si bien no han sido utilizadas en el país, podrían llegar a ser viables en un contexto de largo plazo.

A corto y mediano plazo, se hace imperativa la incorporación de sistemas de mayor valor agregado y mitigación de los efectos ambientales actuales, que pueden iniciar con un sistema de enfardado como mecanismo de confinación con un nivel mayor de control, o plantas de transferencia que permitan reducir los costos de transporte en el evento de ubicar la infraestructura de disposición final en áreas más lejanas.

De igual manera, las condiciones que se deben tener en cuenta para la implementación de un sistema de tratamiento incluye garantizar la permanencia y/o la vinculación activa de cooperativas formales de reciclaje, quienes son actores principales para la operatividad del mismo. Actualmente estas cooperativas han adelantado importantes procesos de formalización que han permitido su crecimiento y competencias para la prestación del servicio, además de los procesos de capacitación y socialización a la comunidad

En el Área Metropolitana operan actualmente 10 empresas prestadoras del servicio público de aseo, de las cuales 3 son de naturaleza jurídica pública y 7 privadas. Estas empresas prestan el servicio de recolección y limpieza de vías y áreas públicas en sus zonas de operación y se desempeñan en un sistema de competencia abierta en el mercado. Sin embargo, la disposición final de los desechos se concentra en el sitio denominado El Carrasco, ubicado en el límite entre los municipios de Bucaramanga y Girón, en Escarpa de Malpaso. Allí se reciben aproximadamente 27,000 ton al mes, esto es cerca de 325.000 ton/año.

- Metas e indicadores del Programa:

No.	Meta	Indicador	Línea Base	Valor Esperado
1	Diseñar e implementar una estrategia de comunicación metropolitana que promueva el manejo responsable de los residuos sólidos, su separación en la fuente y la recolección selectiva	Estrategia de comunicación diseñada y operando en forma continua	0	1
2	Diseñar e implementar acciones que fomenten el consumo sostenible como estrategia de prevención en la generación de residuos sólidos en los habitantes del AMB	Número de acciones que fomenten el consumo sostenible como estrategia de prevención en la generación de residuos implementados en el AMB	0	10
3	implantar un sistema de recolección selectiva eficiente que pueda ser operado por empresas de servicios públicos y remunerados por los usuarios incluido un plan de incentivos	Sistema de recolección selectiva implementado en el área metropolitana	0.1	1
4	Formalizar la actividad de la población recicladora.	Número de recicladores de oficio organizados o empleados por empresas formales	200	600
5	Fortalecer administrativamente las organizaciones de recicladores para ofrecer servicios en el marco de la regulación	Empresas de servicios públicos constituida por organizaciones de recicladores	0	1
6	Fortalecer la infraestructura y capacidad operativa de las organizaciones de recicladores a través de su formalización y dotación de equipos e instalaciones para realizar labores de post-selección, comercialización y reciclaje	Construcción de una planta de aprovechamiento de residuos reciclables para los distintos grupos organizados de recicladores del AMB	0	1
<b>Entidades Participantes:</b> Alcaldías de los municipios del AMB, Empresas de Servicios Públicos, Cooperativas de Resiclajes, Área Metropolitana de Bucaramanga-AMB.				

No.	Meta	Indicador	Línea Base	Valor Esperado
7	Promover la construcción de un sistema de aprovechamiento de residuos sólidos que permita aprovechar a nivel industrial los materiales de desecho y mitigar los efectos negativos de la disposición final inadecuada (Domésticos y escombros).	Planta de manejo industrial de residuos construida y en operación	0	1
8	Efectuar la caracterización y cuantificación de los residuos especiales y peligrosos generados en el Área Metropolitana de Bucaramanga	Caracterización realizada	0	1
9	Diseñar un plan de gestión integral de desecho y residuos especiales y peligrosos en el AMB	Plan Diseñado e Implementado	0	1
<b>Entidades Participantes:</b> Alcaldías de los municipios del AMB, Empresas de Servicios Públicos, Cooperativas de Resiclajes, Área Metropolitana de Bucaramanga-AMB.				

### 4.2.3.3 C3 – LÍNEA ESTRATÉGICA 7. CONECTIVIDAD PARA EL DESARROLLO ECONÓMICO Y LA INTEGRACIÓN METROPOLITANA

#### DESCRIPCIÓN

Está demostrado, que hay una relación directa entre el comercio y el desarrollo económico de un territorio, por tanto, aunque la ubicación geográfica del Área Metropolitana de Bucaramanga no facilita preminencia como punto nodal de gran comercio, es de fundamental

importancia estar comunicado con los centros urbanos e industriales que generan los mayores requerimientos de bienes y servicios, para cubrir el mercado nacional; así como con los puertos marítimos para acceder al mercado internacional.

De manera paralela el territorio necesita definir su vocación, es decir, especializarse en las actividades económicas en las que se aproveche el mayor porcentaje sus recursos, fortalezas y potencialidades; definiendo así, una hoja de ruta a largo plazo, que permita direccionar las acciones y esfuerzos de todos los actores del territorio en la construcción de la infraestructura de transporte que permita un desarrollo y crecimiento sostenible.

#### OBJETIVO

Gestionar la infraestructura de transporte para conectar eficientemente el territorio con el mercado nacional.

#### INDICADORES DE RESULTADO

Situación Actual (Línea Base)		Desafío		
		1	2	3
Corredor Bogotá - Bucaramanga	Zipaquirá - Barbosa longitud 153,55 km	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mantenimiento de 134,87 km</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mantenimiento de 134,87 km</li> <li>Construcción segunda calzada 27 km</li> <li>Construcción doble calzada 3 km</li> <li>Mejoramiento 43 km</li> <li>Rehabilitación 34 km</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mantenimiento de 153,55 km</li> <li>Construcción segunda calzada 54,56 km</li> <li>Construcción doble calzada 6,23 km</li> <li>Mejoramiento de 86,45 km</li> <li>Rehabilitación de 67 km</li> <li>Construcción de variante 18,68 km</li> </ul>
	Barbosa - Bucaramanga longitud 215,53 km. (Actualmente hay 17 km de doble calzada desde Piedecuesta hasta Bucaramanga. Los restantes 198,53 km corresponden a calzada sencilla).	<ul style="list-style-type: none"> <li>mantenimiento de 195,26 km</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mantenimiento de 195,26 km</li> <li>Construcción doble calzada 5 km</li> <li>Mejoramiento 80 km</li> <li>Rehabilitación 27 km</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mantenimiento de 215,53 km</li> <li>Construcción doble calzada 10,49 km</li> <li>Mejoramiento 160,46 km</li> <li>Rehabilitación 53,87 km</li> <li>Construcción de variante 20,40 km</li> </ul>

Situación Actual (Línea Base)		Desafío		
		1	2	3
Corredor Bucaramanga - Cúcuta	Bucaramanga - Pamplona Longitud 133 km. (No existe la conexión variante con la ruta 45A(13,5 km); Hay construida una doble calzada entre el K8+300 - K18+400 y calzada sencilla hasta Pamplona)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantenimiento de 119,5 km</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantenimiento de 119,5 km</li> <li>• Mejoramiento de 25,5 km</li> <li>• Rehabilitación de 34,3 km</li> <li>• Construcción de tercer carril 9,17 km</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantenimiento de 133 km</li> <li>• Mejoramiento de 51 km</li> <li>• Rehabilitación de 68,6 km</li> <li>• Construcción tercer carril 9,17 km</li> <li>• Construcción conexión variante 13,5 km</li> </ul>
	Pamplona - Cúcuta. Longitud 63,05km. (Actualmente 15,8 km de doble calzada desde el peaje los acacios hasta Cúcuta. Los restantes 47,25 km corresponden a calzada sencilla)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantenimiento de 59,03 km</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantenimiento de 59,03 km</li> <li>• Construcción segunda calzada 24 km</li> <li>• Rehabilitación 31 km</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantenimiento de 63,05 km</li> <li>• Construcción segunda calzada 47,25 km</li> <li>• Rehabilitación 63,05 km</li> <li>• Construcción variante 4,02 km</li> <li>• Construcción de seis(6) Túneles</li> </ul>
Corredor Bucaramanga - Barrancabermeja	Yondo - Lebrija. Longitud 152,83 km . Incluye vía YUMA. (Actualmente existen 3.2 km, de doble calzada desde Barrancabermeja hasta el retén y está en construcción el proyecto vía YUMA - Convenio DHS 176 -09-, Con una longitud de 30.08, corredor que será mantenido y operado por la concesión)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantenimiento de 126,6 km</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantenimiento de 126,6 km</li> <li>• Construcción segunda calzada 30 km</li> <li>• Rehabilitación 7 km</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantenimiento de 152,83 km</li> <li>• Construcción segunda calzada 59,42 km</li> <li>• Rehabilitación de 13,57 km</li> <li>• Construcción de variante la Paz - Lisboa 26,23 km</li> </ul>
Corredor Bucaramanga - San Alberto. Longitud 103.7 km - Incluye 11,7 km del tramo Palenque - La Cemento	Actualmente se encuentra en ejecución la concesión ZMB cuyos tramos 4 y 5 (11,7 km) que conforman el tramo Palenque - La Cemento tiene doble calzada 9.3 km, y los tramos 6 y 7 que es el tramos La Virgen - El Cero (15,3 km) están construidos en doble calzada solo 6 km	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantenimiento de 103,7 km</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantenimiento de 103,7 km</li> <li>• Construcción de segunda calzada 6 km faltantes de la concesión ZMB</li> <li>• Rehabilitación 3 km, faltantes de la concesión ZMB</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantenimiento de 103,7 km</li> <li>• Construcción segunda calzada 11.7 km faltantes de la concesión ZMB</li> <li>• Rehabilitación 6 km, faltantes de la concesión ZMB</li> </ul>

Situación Actual (Línea Base)		Desafío		
		1	2	3
Ampliación Aeropuerto Palonegro	<p>Se cuenta con los siguientes recursos en el lado Aéreo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Operación de despegue y aterrizaje bajo condiciones meteorológicas (VMC) y por referencia visual (VFR)</li> <li>• Clasificación OACI: clave de referencia 4C</li> <li>• Orientación 17-35</li> <li>• Longitud 2170</li> <li>• Ancho 40m</li> <li>• Márgenes 2,5 m</li> <li>• Franja 150 m</li> <li>• Plataforma de 35049 m<sup>2</sup>; plataforma no regular 6235.92 m<sup>2</sup></li> <li>• Dos(2) calles de rodaje de 375 m y 153 m de largo y de 40 m y 55 m de ancho respectivamente</li> <li>• Una vía(1) paralela de 1060 m de largo y 20 m de ancho</li> <li>• Ayudas visuales y ayudas de navegación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Operación de despegue y aterrizaje bajo condiciones meteorológicas (VMC) y por referencia visual (VFR).</li> <li>• Clasificación OACI: Clave de Referencia 4C.</li> <li>• Orientación 17-35.</li> <li>• Longitud 2170.</li> <li>• Ancho 40m.</li> <li>• Márgenes 2.5m.</li> <li>• Franja 150m.</li> <li>• Plataforma de 35049 m<sup>2</sup> ;</li> <li>• Plataforma no regular 6235.92 m<sup>2</sup>.</li> <li>• Dos (2) calles de rodaje de 375m y 153m de largo, y de 40 y 55 m de ancho respectivamente.</li> <li>• Una vía (1) paralela de 1704 m de largo y 20 m de ancho.</li> <li>• Ayudas Visuales y Ayudas de Navegación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Operación de despegue y aterrizaje bajo condiciones meteorológicas (VMC) y por referencia visual (VFR).</li> <li>• Clasificación OACI: clave de referencia 4C</li> <li>• Orientación 17-35</li> <li>• Longitud 2170</li> <li>• Ancho 40m</li> <li>• Márgenes 2,5 m</li> <li>• Franja 150 m</li> <li>• Plataforma de 35049 m<sup>2</sup>; plataforma no regular 6235.92 m<sup>2</sup></li> <li>• Dos(2) calles de rodaje de 375 m y 153 m de largo y de 40 m y 55 m de ancho respectivamente.</li> <li>• Una vía(1) paralela de 1704 m de largo y 20 m</li> <li>• Ayudas visuales y ayudas de navegación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Operación de despegue y aterrizaje bajo condiciones meteorológicas (VMC) y por referencia visual (VFR)</li> <li>• Clasificación OACI: clave de referencia 4C</li> <li>• Orientación 17-35</li> <li>• Longitud 2170</li> <li>• Ancho 45m</li> <li>• Márgenes 6m</li> <li>• Franja 150m</li> <li>• Plataforma de 35049 m<sup>2</sup> plataforma no regular 9.445 m<sup>2</sup></li> <li>• Dos(2) calles de rodaje de 375m y 153m de largo y de 40 y 55m de ancho respectivamente</li> <li>• Una vía(1) paralela de 1704 m de largo y 20m de ancho</li> <li>• Ayudas visuales y ayudas de navegación</li> <li>• Construcción llave de giro cabecera 35</li> <li>• Construcción de plataforma cabecera 17</li> </ul>

Situación Actual (Linea Base)		Desafío		
		1	2	3
Ampliación Aeropuerto Palonegro	<p>Se cuenta con los siguientes recursos en el Lado Tierra</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Área terminal: 16133,54 m<sup>2</sup></li> <li>• Parqueadero: 5520 m<sup>2</sup></li> <li>• Cuatro(4) posiciones de contacto</li> <li>• Seis(6) bandas de equipaje</li> <li>• Estación SEI con un Área de 571 m<sup>2</sup></li> <li>• Zona de combustibles con un área de 2.844 m<sup>2</sup></li> <li>• Torre de control Hangares y plataforma con un área de 13.520 m<sup>2</sup> sin terminal de carga</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Área terminal: 16133,54 m<sup>2</sup></li> <li>• Parqueadero: 5520 m<sup>2</sup></li> <li>• Cuatro(4) posiciones de contacto</li> <li>• Seis(6) bandas de equipaje</li> <li>• Estación SEI con un Área de 571 m<sup>2</sup></li> <li>• Zona de combustible con un área 2.844 m<sup>2</sup></li> <li>• Torre de control Hangares y plataforma con un área de 13.520 m<sup>2</sup> sin Terminal de Carga</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Área terminal: 19013 m<sup>2</sup></li> <li>• Parqueadero: 5520m<sup>2</sup></li> <li>• Cuatro(4) posiciones de contacto</li> <li>• Seis(6) bandas de equipaje</li> <li>• Estación SEI con un Área de 571 m<sup>2</sup></li> <li>• Zona de combustible con un área 2.844 m<sup>2</sup></li> <li>• Torre de control Hangares y plataforma con un área de 13.520 m<sup>2</sup> sin Terminal de Carga</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Área terminal: 22907.8 m<sup>2</sup></li> <li>• Parqueadero: 9200 m<sup>2</sup></li> <li>• Cinco(5) posiciones de contacto</li> <li>• Siete(7) bandas de equipaje</li> <li>• Traslado estación SEI con un área de 902 m<sup>2</sup></li> <li>• Urbanismo traslado zona de combustibles</li> <li>• Modernización Torre de Control. Área 1.200 m<sup>2</sup></li> <li>• Construcción nueva zona de Hangares y plataforma con un área de 18.837 m<sup>2</sup></li> <li>• Construcción del edificio AIS-COM-MET y APP. Área 200 m<sup>2</sup></li> <li>• Nuevo terminal de carga con un área: 625 m<sup>2</sup></li> </ul>
Tiempo promedio de viaje del STP	33 minutos	40	30	25
Viajes en STP / Total de viajes día hábil típico	27%	25%	30%	48%

Situación Actual (Línea Base)		Desafío		
		1	2	3
Kilómetros de infraestructura construidos para modos de transporte alternativos integrado al STP (Área de andén + ciclo rutas) / (Área total vías + andén + ciclo rutas)	23%	23%	30%	35%
Vías metropolitanas ejecutas (Km ejecutados / proyectos plan vial 247,7 km)	0,70%	0,70%	5%	12%

## PROGRAMAS

### C3 – LE7 – P24. TERRITORIO METROPOLITANO CONECTADO Y COMPETITIVO

- **Objetivo del Programa:**

Coordinar con las autoridades nacionales y departamentales, la ejecución de obras viales y los proyectos de infraestructura aeroportuaria o férrea que garanticen la más eficiente conectividad del AMB con el departamento, la nación e incluso a nivel internacional, con miras a reducir los costos de transporte e incrementar la competitividad regional.

- **Descripción y Justificación del Programa:**

De acuerdo con el documento de “Conclusiones sobre los resultados de la Misión de Ciudades”, se estima que el costo para transportar una tonelada entre Bogotá y Barranquilla es el mismo costo que se asume por transportar una tonelada entre un puerto europeo y Barranquilla. Asimismo, se identificó que Colombia no tiene una red vial apropiada, debido principalmente a las características geotécnicas y a los problemas de violencia. De igual manera, se advierte que el comercio interno es altamente sensible a los costos de transporte, lo cual repercute considerablemente en los bajos volúmenes negociados.

Otro aspecto a resaltar, es que el volumen interno de carga en Colombia se compara con los volúmenes que mueve la ciudad de Chicago con 8 millones de personas; y esto trae como consecuencia una baja especialización de la economía, incremento en los costos y pérdida de beneficios asociados a economías de localización.

En síntesis, se advierte sobre las causas que en las últimas décadas han impedido desarrollar la infraestructura de transporte al ritmo que exige la economía, las cuales se relacionan con el hecho que hay debilidades de planeación y priorización de proyectos; insuficiencia absoluta de estudios; problemas contractuales que impiden alinear los incentivos de los contratistas con la celeridad y reducción de costos que busca el gobierno; atrasos en las soluciones técnicas para enfrentar las dificultades geológicas y topográficas del país (cambio climático); indefiniciones en la distribución de la red vial por niveles de gobierno (Departamentos con redes extensas, departamentos con poca red, el INVIAS a cargo de 27.000 km de caminos rurales, redes desfinanciadas, etc.); problemas de información de la red; capacidad de atender emergencias por debajo de las necesidades, entre otras.”

Así las cosas, el Gobierno Nacional ha venido trabajando por mejorar estas falencias, desarrollando acciones como la de aumentar considerablemente el presupuesto de pre inversión para los proyectos; modificar el modelo contractual para la ejecución de los proyectos viales (cuarta generación de concesiones, límites a anticipos, Ley de APPs); aumento en los recursos de inversión; entre otras.

Para el caso de Santander, el Gobierno Nacional está implementando el Plan Estratégico Intermodal de Infraestructura de Transporte, el cual se convierte en insumo relevante para los planes de desarrollo sectoriales como el Plan Maestro de Transporte Intermodal y el Plan Maestro Fluvial. En este sentido, estructuró dentro de la tercera ola de las concesiones 4G, el corredor vial Bogotá - Cúcuta, destacándose el tramo Barbosa - Bucaramanga que contempla como obras relevantes, la construcción de 10.49 km de doble calzada entre Los curus y Piedecuesta, y la construcción de 20.4 km de variantes en Oiba, San Gil y Socorro. Asimismo, el tramo Bucaramanga - Pamplona que contempla como obras relevantes, la construcción de 9.1 km de tercer carril, y la construcción de 13.5 km de variante.

Por otro lado, se adjudicó como parte de la segunda ola de concesiones 4G el corredor Bucaramanga - Barrancabermeja - Yondó, el cual contempla la construcción de 59.42 km de doble calzada desde La Virgen a Puente la Paz y, desde Lisboa a Lebrija, y la construcción de una nueva vía entre Puente la Paz y Lisboa. Este último tramo de 26.23 km, contempla la construcción de una calzada que incluye puentes y túneles, dando solución definitiva a un tramo que históricamente ha tenido problemas de estabilidad desde su misma construcción (1957).

Otro tema de interés que repercute en la competitividad, es el sobretiempos de recorrido dentro de los centros urbanos, y de cómo, este incremento afecta de manera considerable el costo generalizado de transporte entre estos centros; es así como el tiempo promedio de recorrido urbano necesario para ir desde el centroide del municipio núcleo del A.M.B hacia su periferia es de 66 minutos a una velocidad media de 15 km/h, sin contemplar demoras asociadas a los semáforos. Por lo tanto el A.M.B. ha contemplado dentro de plan Maestro de Movilidad Metropolitana, corredores perimetrales o anillos viales que tienen como propósito dar continuidad a la red de autopistas nacionales y a los flujos de transporte que no tienen un destino urbano inmediato. Es así como se proyectan los corredores circunvalares metropolitanos.

Nro.	Nombre
1	Circunvalar Girón - Conexión Ruta del Sol
2	Circunvalar Llano Grande - Girón (Sector Transversal de Chocoita - Transversal Llano Grande)
3	Circunvalar Llano Grande - Girón (Sector Transversal de Llano Grande - Vía Lebrija)
4	Circunvalar Piedecuesta - Llano Grande(Sector vía a Zapatoca - Sector transversal de Chocoita)
5	Circunvalar Piedecuesta - Llano Grande(Sector Piedecuesta - Vía a Zapatoca)
6	Circunvalar de Menzulí
7	Transversal Oriental( Sector circunvalar Menzulí - Circunvalar Cerros)
8	Circunvalar Oriental o de los Cerros
9	Circunvalar del Norte
10	Anillo Vial Externo Metropolitano Palenque - centro Abastos - Café Madrid
11	Anillo Vial Externo Metropolitano GIRON - Palenque
12	Anillo Vial Externo Metropolitano Sector Llano Grande - Girón
13	Anillo Vial Externo Metropolitano Sector Tres Esquinas - Llano Grande
14	Autopista Floridablanca - Piedecuesta
15	Vía a Cúcuta por Helechales
16	Vía a Cúcuta por Sevilla

TABLA 34. CORREDORES PRIORIZADOS

Estos corredores metropolitanos tienen como propósito favorecer la logística de entrada a la región metropolitana conectando el tránsito de orden nacional con centros logísticos y áreas industriales; eliminando así, costos extras urbanos que eleven sustancialmente el valor total del flete de transporte en detrimento de la competitividad del territorio.

Dada la importancia para el desarrollo del territorio, de contar con proyectos de infraestructura de transporte técnica-económicamente estructurados y que sean financieramente viables a largo plazo; se hace necesario que el A.M.B. desarrolle un trabajo de coordinación, gestión y liderazgo en el seguimiento y acompañamiento a la ejecución de los proyectos nacionales de interés metropolitano.

Para lograr este objetivo el AMB. debe convocar, desde el Consejo Metropolitano de Planificación a todas las Entidades comprometidas con el desarrollo del territorio, tales como las entidades educativas de nivel tecnológico y universitario, la Sociedad Santandereana de Ingenieros, la Sociedad Santandereana de Geotecnia, Cámara de Comercio y demás entidades de investigación relacionadas con la infraestructura de transporte, en foros permanentes para la construcción de documentos de referencia, los cuales servirán de base para el desarrollo de proyectos de infraestructura técnicamente soportados.

Para la construcción de estos documentos, se proponen las siguientes acciones:

Recuperar de las entidades gestoras los estudios y diseños que se hayan adelantado para los corredores de importancia para el Área Metropolitana. También se conformará una base de datos de las obras realizadas, compilando los estudios complementarios y los informes de interventoría de los proyectos ejecutados. El propósito de esta base de datos georeferenciada es contar con una herramienta de análisis que sirva de soporte para la evaluación y seguimiento de los proyectos ejecutados.

A partir de esta base de datos se adelantará un programa de generación de conocimiento de los corredores de infraestructura de transporte, a partir de convenios de cooperación con las entidades comprometidas con el desarrollo territorial, para la realización de estudios técnicos en ingeniería y economía.

Basados en el conocimiento de las variables que afectan estos corredores, se podrán evaluar las acciones adoptadas, detectar los errores cometidos y proponer alternativas de solución que pueden ir desde el desarrollo y aplicación de una nueva tecnología o el estudio de nuevos corredores y/o variantes o el desarrollo de otros modos de transporte que previa evaluación de costos de inversión, mantenimiento y operación permitan a largo plazo corredores sostenibles.

Gestionar ante el gobierno nacional proyectos de infraestructura para el transporte de interés metropolitano.

• **Metas e indicadores del Programa:**

Nro	Meta	Indicador	Línea Base	Valor esperado
1	Promover a través del Consejo Metropolitano de planeación, el desarrollo de acciones conjuntas para el seguimiento y acompañamiento a la ejecución de los proyectos nacionales de interés metropolitano	Productos estructurados	ND	5
2	Gestionar ante el gobierno nacional los proyectos nacionales de interés metropolitano	Proyectos gestionados	ND	5
<p><b>Entidades Participantes:</b> Secretaria de Transporte de la Gobernación de Santander, Secretarías de Planeación e Infraestructuras de las Alcaldías de los municipios de AMB; Secretarías de Transito, Transportarte y Movilidad de las alcaldías de los municipios de AMB; Facultades de Ingeniería y Economía de Universidades de la Región; Centros de Investigación Nacionales e Internacionales en temas transporte; Cámara de Comercio; Sociedad Santandereana de Ingenieros; Sociedad Santandereana de Geotecnia</p>				

### **C3 — LE7 — P25. IMPLANTACIÓN DE UN SISTEMA INTEGRADO DE TRANSPORTE PÚBLICO EFICIENTE Y CONFIABLE.**

- **Objetivo del Programa:**

Elevar la calidad y ampliar la cobertura del servicio de transporte público en todo el territorio metropolitano, garantizando su articulación con los modos de transporte no motorizado.

- **Descripción y Justificación del Programa:**

Los registros, el número de viajes realizados en transporte público, así como el incremento del parque automotor de vehículos privados y en especial de motocicletas, demuestran que el mercado está resolviendo las necesidades de transporte, que el servicio público viene atendiendo de manera parcial. Se requieren, por lo tanto, medidas a corto y mediano plazo que desestimen el uso del vehículo privado, toda vez que no se cuenta con la infraestructura vial que soporte dicho crecimiento, ni con los recursos necesarios para pagar otros costos asociados a este modo de transporte, tales como la emisión de contaminantes, la congestión vehicular, los problemas de salud pública y el incremento en la accidentalidad

Por otro lado, en términos de planeación, diseño y ejecución de proyectos de transporte para modos no motorizados se identifican iniciativas aisladas desde las administraciones municipales, que si bien tienen el propósito de mitigar el déficit de infraestructura en este sentido, se debe trabajar en la estructuración de estos proyectos como una solución de movilidad articulada al sistema de transporte público, además de ofrecer una solución alternativa para viajes de menos de 2 kilómetros para movilidad peatonal y de menos de 4 kilómetros para movilidad en bicicleta.

El Área Metropolitana de Bucaramanga, tomó la decisión hacia el año 2003 de establecer un sistema de transporte masivo y constituir una empresa gestora que denominó METROLINEA S.A. para ejecutar tanto la infraestructura como la operación del nuevo modelo de operación de transporte, sobre la base de un registro de 580.000 viajes diarios y una atención del 66% de estas intenciones de viaje. Desafortunadamente, el diseño de este proyecto tuvo serias dificultades y a la fecha no se han cumplido las expectativas de mejora sustancial en la movilidad metropolitana, la construcción de la infraestructura ha sido muy limitada y la cobertura del sistema apenas alcanza un 60% de lo esperado hace varios años. Adicionalmente, una serie de demandas falladas en contra del Ente Gestor METROLINEA S.A. por causa de problemas en los procesos de construcción de las obras, tienen en una situación muy compleja la sostenibilidad del sistema tal como fue diseñado.

Así las cosas, es casi imposible prever la continuidad del modelo tal como fue diseñado, y es necesario reconocer que se requieren modificar las variables de entrada e integrar el 100% de las intenciones de viable, e incluso desarrollar un modelo de integración con otros modos de transporte. Por tal razón, este PIDM propone un sistema de transporte público integrando tanto los servicios del sistema colectivo convencional como la bicicleta y, eventualmente, otros modos alternativos.

Finalmente, de acuerdo con el último informe comparativo 2013-2014, emitido por la dirección de tránsito de Bucaramanga, resulta preocupante el incremento de accidentes sobre las vías urbanas causadas por exceso de velocidad, así como el número de infracciones de tránsito asociados a la invasión por parte de los vehículos motorizados de las franjas destinadas a la movilidad peatonal, poniendo en riesgo la vida de los peatones y relegando los modos de transporte no motorizados a un segundo plano.

De acuerdo con lo anterior, se evidencia la necesidad de implementar estrategias que, en su conjunto, permitan aumentar el número de viajes en STP, incrementar el área de infraestructura para modos de transporte alternativo integrado al transporte público y en consecuencia la mejora del servicio y el aprovechamiento de la infraestructura la disminución del tiempo promedio de viaje en transporte público. Para tal fin, se pretende lo siguiente:

Estructurar un Sistema Integrado de Transporte público (SITP) para el Área Metropolitana de Bucaramanga que Integre el Transporte Público Colectivo (TPC) con el Sistema Integrado de Transporte Masivo (SITM), que ofrezca un servicio de transporte de calidad y

adecuado a todo el territorio. Adicionalmente estará a cargo de éste sistema, la implementación de paseos peatonales y de una red para el tránsito de bicicletas que funcionarán de manera articulada con el Transporte público. Esta integración debe darse gradualmente desde el punto de vista físico, operacional y tarifaria del sistema de transporte público.

Establecer de manera articulada con el transporte público acciones para la pacificación de tránsito en el área metropolitana; mediante medidas contempladas en el plan maestro de movilidad metropolitana, tales como, la peatonalización y semipeatonalización de vías y zonas de convivencia con vehículos de prioridad peatonal en correspondencia a los corredores del sistema local (velocidad 20km/h). Adicionalmente y con el fin de disminuir el número de accidentes en sectores de la ciudad clasificados como críticos, se propone la implementación de ZONA 30, que se define como un sector del A.M.B. con velocidad limitada a 30km/h, con dispositivos de pacificación del tránsito, donde las bicicletas puedan transitar con seguridad y mejorando la transitabilidad del peatón. Así mismo, se propone el proyecto de "De camino al colegio, camino seguro", el cual se concibe como mecanismo de cohesión social y de participación, promoviendo el aprovechando del espacio público como espacio relacional, así como la consolidación de zonas con velocidad limitada que privilegian la movilidad peatonal y por consiguiente mejorando la calidad de vida de los niños y de los adultos, que prefieran los modos no motorizados.

Para lo anterior se requieren desarrollar una serie de acciones a corto y mediano plazo para dar solución integral a la movilidad:

#### ACCIONES A CORTO PLAZO

Teniendo en cuenta la compleja situación del transporte público, evidenciada en la pérdida gradual de pasajeros de los últimos años; se hace necesario tomar acciones inmediatas para cambiar esta tendencia.

A. Estructuración Técnica, Administrativa, jurídica y financiera del Sistema Integrado de Transporte Público (SITP) del área metropolitana – Fase I Implementación.

La estructuración del sistema comprende las acciones para la articulación, vinculación y operación integrada de los diferentes modos de transporte público, de las instituciones o entidades creadas para la planeación, la organización, el control del tráfico y el transporte público, así como de la infraestructura requerida para la accesibilidad, circulación y el recaudo del sistema.

Como se plantea en la primera estrategia de este programa, se hace necesario estructurar el SITP de manera gradual desde el punto de vista físico, operacional y tarifario y por consiguiente la primera fase, corresponderá a la integración del Sistema de Transporte Masivo y el Transporte Público Colectivo, logrando una unidad física para los actuales usuarios del transporte, que le garantice el acceso al servicio en condiciones de óptima calidad, economía y eficiencia.

En esta fase se definen los requerimientos de flota e infraestructura requerida y entre otros aspectos deberá incluir: la Jerarquización de las rutas de transporte, la infraestructura vial, tipo y localización de Estaciones sencillas, tipo y localización de terminales finales, patios de operación y mantenimiento y tecnología vehicular. La estructuración financiera, jurídica y tarifaria del SITP, se ajusta a los lineamientos descritos en el numeral 5.9.3 Proyecto 9.3. Implementación del sistema integrado de transporte público (SITP) del área metropolitana de Bucaramanga, de documento "Formulación del Plan Maestro de Movilidad del Área Metropolitana de Bucaramanga".

B. Diseñar e implementar una campaña ciudadana respecto al uso del transporte público

Esta campaña estará soportada en las ventajas de la implementación del Sistema Integrado de Transporte Público – SITP, las mejoras en la cobertura y accesibilidad del sistema, la disminución del tiempo de viaje y por consiguiente de los costos generalizados de transporte; así mismo la campaña estará dirigida a evidenciar los efectos del transporte privado en:

- Uso del suelo (espacio para circulación vial y de estacionamiento).
- Consumo de Tiempo.
- Consumo de Energía directa (combustible) e indirecta (producción del vehículo, refinamiento de combustible, operación de actividades de apoyo).
- El efecto barrero.
- El alto riesgo de accidentalidad.

- La contaminación atmosférica y sonora.
- Los efectos sobre la salud.

Por otro lado, se hará un trabajo de sensibilización sobre los riesgos asociados a la utilización del transporte ilegal en términos de cobertura en caso de accidentes, los riesgos que corre el usuario en su integridad al no existir una empresa que respalde al operador del vehículo o respecto a la tarifa, y los efectos sobre el empleo de quienes si están habilitados y cumplen con los permisos correspondientes.

#### ACCIONES A MEDIANO PLAZO

Teniendo cuenta que el servicio de transporte debe ajustarse a las variables de ciudad/región, tales como la futura adhesión de municipios como Lebrija, Rionegro o la Mesa de los Santos al AMB; a los procesos de expansión o dispersión urbana de los municipios que actualmente conforman el Área; a la densificación selectiva que de manera acelerada se lleva a cabo en algunas sectores del Territorio, y demás variables que requieren que el SITP se ajuste permanentemente para ofrecer un servicio de calidad, se prevén unas acciones en el mediano plazo.

Adicionalmente se deben adelantar los ajustes requeridos para la articulación del SITP a los modos no motorizados, infraestructura que de manera gradual va estar poniéndose al servicio de la comunidad, ya sea por nuevos desarrollos como el parque lineal de la quebrada la Iglesia, o por la implementación de la peatonalización y semipeatonalización de corredores urbanos proyectada en el plan maestro de movilidad o por el resultado de estudios de costos de transporte y de accidentalidad que promuevan la pacificación del tránsito. De acuerdo con lo anterior, se plantea lo siguiente:

##### A. Encuestas de Origen - Destino Domiciliaria.

Como se hace referencia en Capítulo 2 Antecedentes, del documento técnico “Diagnostico de la Situación Actual” de la “Consultoría para el análisis de la situación actual y futura del transporte masivo y transporte colectivo complementario del Área metropolitana” elaborado por la U.I.S en 2011; la configuración de rutas troncales, alimentadoras y pre troncales se basaron en la información contenida en el estudio adelantado por la firma SAIP en el año 2003. Esto significa que cuando el sistema se puso en funcionamiento en 2010, la información base para su formulación fue obtenido en 2003, basados en matrices Origen – Destino (O-D) en paraderos. Sin embargo, entre el año 2011 y 2012 la empresa Metrolinea contrato a la Universidad Industrial del Santander la “Elaboración de la matriz actual de Origen – Destino de viajes y diseño del sistema de rutas para las fases I, II, III y IV del Sistema Metrolinea”. Estudio que le permitió a Metrolinea modelar el sistema de transporte masivo con datos actualizados. No obstante, lo anterior se debería esperar una mejora en la operación del transporte masivo producto de estos estudios, y por consiguiente un incremento en el número de viajes, pero las estadísticas de pasajeros que utiliza el sistema refleja lo contrario en los años posteriores a la realización de estos ajustes.

Se requiere que la autoridad de transporte cuente con encuestas de O-D Domiciliarias anuales, debidamente digitalizadas en un sistema de información de transporte de propiedad de la autoridad y que permita la consulta permanente por parte de los funcionarios encargados de la planeación y control del sistema de transporte público.

##### B. Estudios de Accidentalidad sobre la malla vial del A.M.B.

Uno de los insumos más importantes que requiere el modelo de movilidad, es el de adelantar un estudio detallado de los sectores de la malla vial con mayor número de accidentes; identificando cuales accidentes están atribuidos al estado de la infraestructura (mala señalización, mal estado de la capa de rodadura, falta de semaforización), o por debilidad Institucional para aplicar controles al tránsito, o debido a la deficiente oferta de transporte público y que cumpla con las características de seguridad mínima, o por comportamiento humano (agresividad e intolerancia poniendo en riesgo vidas). El mismo ejercicio debe hacerse sobre la información de infracciones de tránsito; con el fin de determinar la efectividad del control de accidentes, toda vez que la mayoría de las causas atentan contra los peatones y ciclistas.

Adicionalmente se requiere una evaluación de los riesgos a los que están enfrentados los peatones, asociados a la operación del transporte público, o a mal estado de las franjas peatonales, o por fases peatonales compartidas con giros vehiculares, o a la obstrucción de pasos o franjas peatonales por vehículos. Con base en estos estudios se deberán poner en práctica acciones de

pacificación del tránsito, tales como zona 30, privilegiando la movilidad no motorizada de manera articulada con la elaboración del modelo de movilidad.

#### C. Estudios de Costos de Movilidad.

Otro de los insumos requeridos para la elaboración del modelo de movilidad, es el de adelantar un estudio detallado de los costos ambientales y económico la situación actual y del escenario tendencial, dado el potencial incremento del uso de transporte privado, modo de transporte para el cual no se cuenta con una infraestructura y mucho menos con los recursos para ofrecer a mediano o a largo plazo una mejora sustancial de la misma, que permita por lo menos soportar la demanda actual. Son conocidos, pero no internalizados en la sociedad, los efectos que el escenario tendencial implica para las personas que habitan el territorio, tales como el incremento de los costos generalizados de transporte, aumento en el tiempo promedio de viaje, los altos índices de accidentalidad y los efectos sobre el comportamiento y la salud física y mental de los habitantes. Por lo tanto, se requiere un estudio continuado sobre los costos directos, además de llevar a costos económicos, las variables ambientales y de salud pública que no son comúnmente tenidos en cuenta de no expresarse en pesos, que soporten las decisiones a adoptarse a mediano y largo plazo en cuanto al modelo de movilidad.

#### D. Modelo de Movilidad Metropolitana.

Con base en las encuestas de O-D anuales, estudios de accidentalidad, de costos de movilidad, y estudios complementarios tales como conteos de tránsito vehicular y peatonal sobre los principales corredores, conteo de placas, encuestas de O-D en transporte público y demás estudios que se requieran para elaborar una matriz de origen y destino; con base en la cual se proyecte un modelo de movilidad que potencie el transporte público como el principal medio de cobertura y accesibilidad a todos los sectores del Área Metropolitana de Bucaramanga, mediante la prestación de un servicio de calidad, fiabilidad y seguridad, con tiempos de viaje generalizado que compita con los tiempos del transporte privado.

El modelo promoverá la movilidad no motorizada, priorizando la infraestructura existente; para que, de manera articulada con el transporte público, se mejore la seguridad y la comodidad para peatones y ciclistas que formen parte integral del sistema de transporte como la etapa inicial y/o final de los desplazamientos de movilidad cotidiana, o para viajes flotantes. Por consiguiente, en los sectores del Área donde se implementen estos modos como alimentación del sistema, se diseñará la infraestructura requerida para el trasbordo de bicicletas a los modos motorizados garantizando su completa integración. Así mismo el modelo definirá los corredores que formarán parte de la red jerarquizada de rutas de transporte público, según su función y área servida, sobre los cuales se deberán adoptar una serie de medidas que favorezcan el funcionamiento del transporte público sobre el transporte privado; que pueden ir desde la restricción para zonas de parqueo hasta la creación de corredores de solo bus; la implantación de nuevas estaciones que permitan disminuir el tiempo de parada y de agilizar la entrada, la salida y los trasbordos; optimización de las distancias entre paradas; la utilización de tecnologías de la información para reducir los tiempos de espera; y demás medidas que consigan hacer un transporte público más atractivo para el usuario.

El modelo funcionará sobre un sistema de información geográfico especializado en tránsito y transporte, que permita controlar en tiempo real el funcionamiento y la operación del sistema; para que esto sea posible se debe implementar herramientas tecnológicas que permitan obtener información del número de pasajeros y el lugar donde entran y salen del sistema. Con esta información se proyectarán los ajustes requeridos en la operación de manera oportuna para ofrecer un nivel óptimo de calidad en el servicio.

Finalmente, el modelo de movilidad se diseñará con la participación activa de la sociedad civil. Para este efecto se creará un instrumento de participación que convoque a todas las asociaciones e instituciones que representen a todos los actores; el cual tendrá como objetivo, validar de manera permanentemente las decisiones que se toman en la elaboración y la operación del modelo, logrando que estas decisiones, beneficien a la mayoría de los habitantes y sobre todo, que respondan a las necesidades de movilidad de la población; con esto se logrará mayor sentido de pertenencia y compromiso de la comunidad hacia el modelo; y ejerza control y vigilancia sobre los agentes que lo pongan en riesgo.

E. Estructuración Técnica, Administrativa, jurídica y financiera del Sistema Integrado de Transporte Público (SITP) del área metropolitana. Fase II - Revisión:

Con base en el modelo de movilidad Metropolitana se deberán realizar los ajustes a la Estructuración Técnica y operativa del Sistema Integrado de Transporte Público (SITP). Se llevarán a cabo las mejoras en los requerimientos de flota e infraestructura, así como la implementación del sistema para su funcionamiento tanto de los modos motorizados y no motorizados, incorporando al sistema Estaciones y terminales de intercambio modal.

• Metas e indicadores del Programa:

No.	Meta	Indicador	Línea base	Valor Esperado
1	Estructuración Técnica, Administrativa, jurídica y financiera del Sistema Integrado de Transporte Público (SITP) del área metropolitana – Fase I Implementación.	Sistema Implementado	0	1
2	Construcción de infraestructura requerida para la operación de SITP – Fase I	Porcentaje de construcción de infraestructura requerida para la operación de SITP	ND	100%
3	Realizar la encuesta origen y destino domiciliario cada año.	Encuesta origen y destino domiciliaria realizada	ND	10
4	Realizar los Estudios de Accidentalidad anualmente.	Estudio realizado	Estudio del Fondo de prevención vial de sitios críticos de B/manga 2011	10
5	Realizar los Estudios de Costos de Movilidad anual.	Estudio realizado	Estudio de referencia de la CAF para Latinoamérica 2010	10
6	Realizar los estudios para la elaboración del modelo de movilidad Metropolitana.	Modelo de movilidad realizado	ND	1
7	Estructuración Técnica, Administrativa, jurídica y financiera del Sistema Integrado de Transporte Público (SITP) del área metropolitana. Fase II – Revisión	Sistema Implementado y articulado al modelo de movilidad metropolitana.	0	1
8	Construcción de infraestructura requerida para la operación de SITP – Fase II	Porcentaje de construcción de infraestructura requerida para la operación de SITP.	ND	100%

**Entidades Participantes:** AMB- Metrolínea; Empresas de Transporte Público Colectivo; Secretarías de Planeación e Infraestructura de los Municipios del AMB; Empresas Operadoras del SITM; Empresa Recaudadora

## C3 – LE7 – P26. VÍAS PARA LA INTEGRACIÓN DEL ÁREA METROPOLITANA DE BUCARAMANGA.

- Objetivo del Programa

Revisar e implementar el Plan Vial Metropolitano elaborado en el año 2011, a partir de las necesidades de infraestructura de transporte requeridas para el servicio y desarrollo del modelo de ocupación, el cual contempla el fortalecimiento de las centralidades existentes y el planteamiento de nuevas centralidades a partir de Áreas Funcionales con áreas caracterizadas como expansión, suburbanas o de conservación; con el propósito de definir la vocación de dichos territorios, definir las intervenciones urbanísticas y prever los usos generales que deben desarrollarse.

- Descripción y Justificación del Programa:

El AMB como entidad planificadora está llamada a proyectar un territorio con una apropiada oferta de servicios públicos e infraestructura de transporte. Por lo tanto, se debe adelantar un plan a largo plazo, de identificación y reserva de áreas para construir la infraestructura de transporte ajustada a las directrices de ordenamiento territorial y al modelo de transporte.

Está suficientemente documentado que, el modelo de desarrollo adoptado por las ciudades de países en vía de desarrollo y especialmente en las ciudades latinoamericanas, de construir las infraestructuras de servicios públicos y de transporte posterior al crecimiento y desarrollo urbano, incrementa considerablemente los costos de inversión, con un importante componente predial, que muchas veces hace inviable dichos proyectos.

Para revertir esta situación, se requiere que el A.M.B lidere el proceso de elaboración del diseño de los corredores viales necesarios para garantizar la movilidad generada, por cada Área Funcional proyectada en el PEMOT; y que adicionalmente, se diseñen las ampliaciones o mejoras de los corredores viales existentes, contemplando los incrementos en los volúmenes de tránsito generados, tanto por el desarrollo de las nuevas centralidades, como por la redensificación del suelo construido y/o el desarrollo del suelo urbanizable, propuesto para el fortalecimiento de las “centralidad central” y las centralidades periféricas.

Lo anterior implica ajustar el plan prospectivo de corredores metropolitanos de acuerdo con el modelo de Ocupación Metropolitana propuesto en las Directrices de Ordenamiento Territorial Metropolitano y al nuevo modelo de movilidad propuesto en el marco de este plan de desarrollo.

En este sentido, a partir del modelo de movilidad, desarrollado como parte fundamental del desarrollo del territorio, así como con la información de los viajes proyectados a las nuevas áreas y por la redensificación del suelo; se podrán proyectar los requerimientos de capacidad para cada corredor, incluido en el Plan Maestro de Movilidad Metropolitano (PMMM); de igual manera se proyectarán nuevos corredores y se determinarán los requerimientos de ampliación de los existentes.

Vale mencionar, que con el fin de elaborar los diseños a nivel de fase II o III de los corredores Metropolitanos, se destinará una parte de los recursos provenientes de instrumentos de financiación de las obras, tales como la participación en plusvalía o la contribución por valorización, para la financiación de los estudios y diseños de corredores viales proyectados. Mientras se articulan estos recursos, se hace necesario identificar las áreas funcionales con mayor potencial de desarrollo urbanístico como criterio de priorización de los corredores metropolitanos que deberán ser diseñados a nivel de fase III.

Una vez sean diseñados los proyectos Metropolitanos, se hace necesario que estos corredores se incorporen a la cartografía de los planes de ordenamiento municipales; para que se definan las afectaciones viales y finalmente se puedan alcanzar presupuestos de construcción viables. En diez años se deberá contar con un banco de proyectos con el 50% de los corredores metropolitanos proyectados con diseños a nivel de fase II o III y con la ejecución de al menos el Proyecto Prioritario del anillo vial externo metropolitano, el cual permitirá reducir la accidentalidad en la vía Floridablanca – Piedecuesta y desarrollar un corredor de desarrollo fundamental para el Territorio Metropolitano y para la conectividad hacia la ruta del sol y el Río Magdalena.

Todo lo anterior se traduce en la necesidad de diseñar, evaluar y construir o mejorar los corredores más viables y convenientes que permitan mejorar la malla vial metropolitana y mejoren las condiciones de calidad de vida de la población tales como la circunvalar de Mensuli, el Anillo Vial Externo Metropolitano y la Troncal Norte- Sur.

• Metas e indicadores del Programa:

No.	Meta	Indicador	Línea base	Valor Esperado
1	Elaborar los Estudios que soporten la ampliación del modelo de movilidad Metropolitano	Estudio del Modelo ampliado de movilidad elaborado	ND	1
2	Elaborar el estudio que permita la priorización de los corredores viales de interés	Estudio de priorización de corredores viales realizado	ND	1
3	Elaborar los estudios y diseños de los corredores viales priorizados	Número de Estudios y Diseños a nivel de fase III	1 corredor diseñado a nivel de fase III (troncal N-S)	100% de corredores priorizados
4	Ejecutar como proyecto prioritario el Anillo Vial Externo Metropolitano Piedecuesta - Girón, manteniendo el perfil vial establecido en el PMM y aplicando el modelo financiero necesario.	Número de kms construidos garantizando perfil vial requerido en proyección. (60 mts)	0	30
5	Definir y aplicar el procedimiento de control sobre las afectaciones viales de corredores metropolitanos diseñados	Número de Corredores replanteados y afectados	0	100%
6	Elaborar los estudios de financiación de los proyectos priorizados, incluidos recursos por plusvalía o valorización.	Estudios desarrollados/proyectos priorizados	0	100%
7	Construcción de los proyectos priorizados	Números de proyectos priorizados	ND	100%

**Entidades Participantes:** AMB. Secretarías de Planeación e Infraestructura de las Alcaldías de los Municipios del AMB, Gobernación de Santander, Sector Privado.

## 4.2.4 COMPONENTE 4. SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL Y PROTECCIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES.

De conformidad con la Ley 99 de 1993, ciudades distritos o Áreas Metropolitanas cuya población Urbana sea mayor a un millón de habitantes, ejercerán las mismas funciones y competencias de las Corporaciones Autónomas Regionales, en lo que tiene que ver con el medio ambiente urbano. A su vez, la Ley 1625 de 2013 ratifica esta determinación y establece funciones ambientales para las AM que no necesariamente ejerzan la autoridad ambiental, como es la de formular, adoptar e implementar planes para la localización, preservación y uso adecuado de espacios libres para parques y zonas verdes públicas y la de adoptar en el centro urbano de los municipios de su jurisdicción, un plan metropolitano para la protección de los recursos naturales y defensa del ambiente.

Con lo anterior, el Area Metropolitana de Bucaramanga asume el componente de sostenibilidad ambiental como un eje fundamental e integrador del Plan Integral de Desarrollo Metropolitano y su ejecución involucra acciones que materializan el propósito básico de la Prosperidad Metropolitana sobre la base de un desarrollo sostenible, en armonía con el medio ambiente. Implica entonces que tanto el ordenamiento del territorio, o la ejecución de obras públicas y dotación de servicios públicos, tienen estrecha relación con la ejecución de acciones referidas en este componente para el manejo de residuos, la protección de espacios verdes y sus individuos de fauna y flora nativa allí presentes, o la gestión de la industria responsable con los impactos ambientales. Todo ello obviamente, a partir de una conciencia ciudadana que debe identificar al habitante metropolitano en procura de asumir su rol como actor principal para conservar y proteger su medio ambiente.

Frente a este buen propósito, es necesario otorgar especialmente énfasis a las acciones de adaptación al cambio climático y los compromisos para evitar mayores deterioros ambientales. La realidad mundial de alteración del clima y sus consecuencias, no son ajena y debemos responder a ella con obras y acciones que protejan a la población, pero también con aportes concretos para cumplir los compromisos de país, en la COP21

En consecuencia, este radio o eje de la Rueda de la Prosperidad adquiere una importancia fundamental. Representa el soporte y el complemento de los demás, y si fallara, haría fracasar estruendosamente todo el engranaje.

### 4.2.4.1 C4 – LÍNEA ESTRATÉGICA 8. CULTURA PARA LA GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS SOLIDOS.

#### DESCRIPCIÓN

Como ya se mencionó anteriormente, el tema de Residuos Sólidos tanto domiciliarios como especiales, si bien se incluye en la órbita de la prestación del servicio público de aseo y hace referencia a normas técnicas de gestión que no son solo normas ambientales, se convierte en uno de los principales problemas ambientales del territorio al encontrar en su impacto sobre los recursos naturales, aire, agua y suelo puede alterar gravemente la calidad de los mismos. Además, se convierte en un problema de salud pública cuando su inadecuado manejo o los elevados impactos negativos generan afectaciones a la salud y la tranquilidad o comodidad de los habitantes. Mitigar dichos impactos negativos y establecer un adecuado modelo de gestión integral es uno de los principales instrumentos de la prosperidad metropolitana, sin el que sería imposible hablar de calidad de vida y sustentabilidad ambiental.

La prestación del servicio público domiciliario de aseo, encargado de los residuos ordinarios o domésticos, reporta más de 300.000 toneladas de desechos al año para ser dispuestas en el relleno sanitario, muchos de los cuales podrían ser aprovechables y valorarse como residuos a ser incorporados como materia prima en nuevos procesos productivos, tal como se señala en C3- LE6 – P23.

El Área Metropolitana declaró como Hecho Metropolitano Ambiental la Gestión Integral de los Residuos Sólidos según Acuerdo Metropolitano 012 de 2013 donde se establece como obligatoria la separación en la fuente y la recolección selectiva de los residuos sólidos". Este acuerdo ha permitido que se avance en la concientización y capacitación de la sociedad, así como la organización de las cooperativas recuperadoras, lo que ha incentivado que se adelanten procesos tendientes a promover la reducción de los residuos sólidos que se generan y disponen en el Sitio de Disposición Final.

En lo que respecta a los residuos especiales o peligrosos, el Concejo Nacional Ambiental aprobó la política ambiental para la gestión de residuos o desechos peligrosos, lo cual facilita el proceso de planificación estratégica de las acciones a corto y mediano plazo con el horizonte de gestión a 2018, dado que existe un marco conceptual y normativo en este propósito. Dicha política nacional, determina como estrategia de gestión integral para los RESPEL, la prevención, minimización, aprovechamiento, tratamiento y disposición final.

El decreto 4741 de 2005, define los residuos peligrosos como "aquel residuo o desecho que por sus características corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas, inflamables, infecciosas, o reactivas, puede causar riesgo o daño para la salud, humana, y el ambiente. Asimismo, se considera residuo o desecho peligroso los envases empaques o embalajes que hayan estado en contacto con ellos". Según el compendio de datos de la OCDE 1993, se estima que del 10% al 15% de los desechos producidos por la industria son peligrosos.

En Bucaramanga y su área metropolitana operan ocho (8) empresas dedicadas a la recolección, transporte, almacenamiento y disposición final de los residuos peligrosos: Descont S.A. ESP, Sandesol S.A. ESP, Edepsa ESP S.A.S., Aceites Usados: Crudesan S.A., Reciproil Ltda, Asociación Ambiental Albedo S.A.S y Químicos Lito S.A.S. Cada una de estas, cuenta con los distintos procesos para el tratamiento de diferentes tipos de residuo, cuatro de ellas poseen licencia ambiental vigente dos están en trámite y una cuenta con plan de manejo. Es así como la autoridad ambiental frecuentemente adelanta procesos de control a fin de verificar el cumplimiento a la normatividad ambiental sanitaria vigente, requiriéndose aunar esfuerzos para que el sector productivo entregue sus residuos a las empresas con licencia, y mantener el control y el registro real de las cantidades y tipos de residuos.

Las acciones de prevención de residuos que generan las empresas, han sido bajo políticas corporativas generales para el funcionamiento, mejoramiento y optimización de los procesos, sin embargo, es claro que deben estar acompañadas de un planteamiento del cambio en el ciclo de vida del producto final y el papel del consumidor; por lo que se debe optar por un modelo de consumo más sostenible y que satisfaga las necesidades del consumidor y que genere menor riesgo social y al medio ambiente.

Por todo lo anterior, para cumplir con este elemento fundamental de la Prosperidad Metropolitana, se requiere que todos los ciudadanos se apropien de su responsabilidad como consumidores y generadores de residuos, y que sea la voluntad ciudadana la que genere la solución del problema que hoy nos aqueja

## OBJETIVO

Sensibilizar y concientizar al ciudadano metropolitano de su responsabilidad como generador de residuos y de la necesidad de vincularse activamente como parte de la solución en el manejo integral de los mismos.

## INDICADORES DE RESULTADO

Indicador	Situación Actual (Línea Base)	Desafío		
		1	2	3
Producción de residuos sólidos en el AMB	El Obs. Metrop. Reporta un promedio de 27036 toneladas mes de residuos sólidos que se producen en el AMB(0,85 kg / persona / Día)	A 2026 la producción de RS en el AMB esta en 0,8 Kg / Persona / Día	A 2026 la producción de RS en el AMB esta en 0,8 y 0,7 Kg/Persona / Día	A 2026 la producción de RS en el AMB es menor a 0,7 kg / Persona / Día

Indicador	Situación Actual (Línea Base)	Desafío		
		1	2	3
Número de toneladas de material reciclaje separado en la fuente y procesado	La información de la EMAB y el observatorio metropolitano que acopia datos de las cooperativas de reciclaje del AMB, indica que a partir del Acuerdo Metropolitano 012 de 2013, en el periodo comprendido entre Julio de 2013 a Diciembre de 2014 se aprovecha en la fuente un promedio mensual de 339 toneladas que equivalen a 5,7% del potencial aprovechable	A 2026 se separa en la fuente 400 Ton / Mes de material reciclable que equivales a 6,7% del potencial aprovechable	A 2026 se separa en la fuente 1000 Ton / Mes de material reciclable que son comercializadas y se procesan 1000 Ton / Mes de residuos orgánicos	A 2026 se separa en la fuente 2000 Ton / Mes y se ha implantado un sistema de aprovechamiento industrial del 100% e los residuos
Toneladas de escombros y materiales de construcción reciclados	Se disponen en escombreras cuando reciben manejo formal pero realmente hay muchos vertimientos incontrolados	A 2026 se dispone de escombreras habilitadas y una planta de procesamiento de escombros como alternativa para su disposición final	A 2026 se procesa el 30% de los escombros generados y se reducen los vertimientos incontrolados	A 2026 se registran mínimos vertimientos de escombros en zonas no autorizadas, se procesa el 50% y el producto se destina a habilitar senderos en los parques
Número de toneladas de material industrial pos consumo separado y comercializado	Durante la jornada de residuos pos consumo realizada en el AMB en el año 2014 se recolectaron 17,5 toneladas de este tipo de residuos (Bombillas, pilas, computadores y periféricos llantas e insecticidas domésticos)	A 2026 se recolectan 30 ton / año de residuos pos consumo en el AMB	A 2026 se recolectan 70 ton / año de residuos pos consumo en el AMB	A 2026 se recolectan 100 ton / año de residuos pos consumo en el AMB

Indicador	Situación Actual (Línea Base)	Desafío		
		1	2	3
Número de personas vinculadas en actividades cívicas en pro del medio ambiente	El valor reportado para este indicador del índice de calidad ambiental urbana por parte de la subdirección ambiental del AMB es de 90.000 personas( Corresponde al 8,5% del total de la población urbana del AMB año 2014), que participan en acciones de gestión ambiental asociados a los procesos, espacios y mecanismos de participación existentes.	a 2026 participan 100.000 en la gestión ambiental metropolitana	a 2026 participan 150.000 en la gestión ambiental metropolitana	a 2026 participan 300.000 en la gestión ambiental metropolitana
Número de personas con infracciones al medio ambiente / Total de población AMB	La policía metropolitana reportó las contravenciones aplicadas por agentes del AMB(faltas al código de policía). De las 30 contravenciones 13 están asociadas al tema ambiental (especialmente a residuos , contaminación atmosférica, desperdicio de agua, falta de cultura ambiental y ruido). De igual manera el AMB tiene un registro de 53 procesos sancionatorios vigentes asociados a inadecuada gestión de residuos, intervención de franja de aislamiento, tala de arboles, entre otros.	A 2026 se han reducido las infracciones al medio ambiente en un 30% en el AMB	A 2026 se han reducido las infracciones al medio ambiente en un 40% en el AMB	A 2026 se han reducido las infracciones al medio ambiente en un 50% en el AMB

## PROGRAMAS

### C4 – LE8 – P27. REDUCCIÓN DE RESIDUOS EN EL ORIGEN: EL MEJOR RESIDUO ES EL QUE NO SE PRODUCE

- **Objetivo del Programa:**

Reducir la producción de residuos sólidos en el Área Metropolitana de Bucaramanga, tanto a nivel de materiales domésticos como industriales o especiales, mediante una activa campaña de cultura ciudadana y la implementación de procesos productivos más eficientes.

- **Descripción y Justificación del Programa:**

El Observatorio Metropolitano reporta un promedio de 27.036 toneladas mes de residuos sólidos que se producen en el Área Metropolitana de Bucaramanga-AMB (Si este valor se divide entre el número de habitantes urbanos del AMB, dato DANE año 2014 - 1.051.685 personas - da como resultado 0,85 kilos/persona/día).

A partir de lo anterior, se requiere desarrollar una serie de acciones encaminadas a transformar la dinámica social y familiar, respecto al uso racional de los recursos, que permita alcanzar gradualmente la reducción de la producción de residuos sólidos en los hogares del AMB.

Tal como lo plantea la Política Nacional de Producción y Consumo Sostenible, en Colombia el consumidor permanece indiferente en materia ambiental y sus preferencias de consumo están determinadas principalmente por el precio y la calidad.

Muy poco se ha avanzado en iniciar un cambio cultural hacia el consumo sostenible en el Área Metropolitana de Bucaramanga. Esta situación es preocupante, cuando además se considera que la disposición final de los residuos sólidos generados por Bucaramanga, Girón, Piedecuesta, Floridablanca y trece (13) municipios más, se realiza actualmente en el sitio denominado El Carrasco, bajo la tecnología de relleno sanitario, el cual está a cargo de la Empresa Municipal de Aseo de Bucaramanga EMAB S.A. ESP. Este sitio de Disposición Final opera para atender la emergencia sanitaria que fue estipulada por el Municipio de Bucaramanga, según Decreto 0056 de 30 de marzo de 2012, en el término de 18 meses, y luego por el Decreto 0190 del 30 de septiembre de 2013 por 24 meses más, en la cual se establece la situación de “riesgo de calamidad pública ambiental en Bucaramanga” y como consecuencia se decreta la emergencia sanitaria- hasta septiembre de 2015 -. Con esta nueva emergencia sanitaria El Carrasco continuó habilitado para recibir las basuras en un plazo máximo de 2 años.

Por esto, se hace imperativo asumir un cambio de actitud frente a nuestra responsabilidad como generadores de desechos para detener la dinámica de aumento de la cantidad y preferir nuevos, modernos y sencillos modelos de empaque y de compra. Al mismo tiempo la cultura del reuso debe ser trabajada con la empresa privada, para que se multipliquen los mecanismos de retorno o de “reposito” y se otorguen incentivos a quienes los utilicen.

- Metas e indicadores del Programa:

Nro.	Meta	Indicador	Línea Base	Valor esperado
1	Implementar campañas educativas en las instituciones de los municipios del AMB en relación con la importancia de disminuir el volumen de residuos sólidos generados	No. de campañas educativas implementadas	0	10
2	Sensibilizar a la comunidad metropolitana sobre la importancia de hacer uso racional de los recursos, que conlleve a producir menos residuos	No. de habitantes sensibilizados / Total de habitantes del área urbana del AMB	0	80%
3	Desarrollar alianzas con gremios empresariales para promover la cultura del uso racional de empaques	No. de alianzas desarrolladas	0	30
4	Gestionar incentivos con los municipios para las empresas que apliquen políticas de uso racional de los recursos	No. de incentivos gestionados	0	4
5	Implementar el concurso de las propuestas innovadoras para la disminución de la producción de residuos domésticos en el AMB	No. de concursos implementados	0	10

**Entidades Participantes:** Empresas prestadoras de Servicios de aseo en el AMB - Organizaciones de recicladores, Municipios del AMB -- Área Metropolitana de Bucaramanga -- Sector empresarial del AMB

## C4 – LE8 – P28. INTEGRACIÓN DE LOS PGIRS MUNICIPALES HACIA EL PGIRS METROPOLITANO

- Objetivo del Programa

Analizar y coordinar todos los planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos, de los municipios que conforman el Área Metropolitana, e identificar y potenciar aquellos programas que deben desarrollarse en forma integrada y/o coordinada para garantizar mayor efectividad en su implantación.

- Descripción y Justificación del Programa:

De conformidad con las normas nacionales que regulan la materia de aseo y manejo de residuos sólidos, y en particular el Decreto 2981 de 2013 y la Resolución 754 de 2014, los municipios del Área Metropolitana de Bucaramanga formularon individualmente sus Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos, adoptados mediante los siguientes actos administrativos.

MUNICIPIO	
Bucaramanga	Decreto 0225 de 2015
Floridablanca	Decreto 0337 de 2015
Girón	Decreto 0202 de 2015
Piedecuesta	Decreto 0084 de 2015

En materia institucional los 4 municipios propenden por el equilibrio de subsidios y contribuciones, frente a un cobro justo de acuerdo a la norma tarifaria y la actualización de la estratificación socioeconómica. Sin embargo, es bien sabido que, a excepción de Bucaramanga, el balance del Fondo de Solidaridad y Redistribución del Ingreso solo se logra con aportes municipales ya que los aportes solidarios en municipios con baja participación de Estratos Altos y sector comercial o industrial, es insuficiente. En consecuencia, con miras a garantizar el menor impacto posible en las finanzas municipales, y teniendo en cuenta que es posible que la solución ambiental y socialmente deseable para la disposición final de residuos sólidos implique una inversión cuantiosa que afecte las tarifas del servicio, sería procedente evaluar la opción de constituir un Fondo de Solidaridad y Redistribución del Ingreso de carácter metropolitano.

En los demás programas, que contemplan cada uno de los PGIRS, igualmente es posible generar alianzas o trabajos coordinados que hagan más eficiente la gestión, por lo que es necesario evaluarlos y conformar los equipos de trabajo bajo la asertoria y orientación del AMB

Programa de recolección, transporte y transferencia  
Programa de barrido y limpieza de vías y áreas públicas  
Programa de limpieza de playas costeras y ribereñas  
Programa de corte de césped y poda de árboles  
Programa de lavado de áreas públicas.  
Programa de aprovechamiento  
Programa inclusión de recicladores  
Programa de disposición final  
Programa de gestión de residuos sólidos especiales  
Programa de gestión de residuos de construcción y demolición  
Programa de gestión de residuos sólidos en el área rural.  
Programa de gestión del riesgo

• Metas e indicadores del Programa:

No.	Meta	Indicador	Línea base	Valor Esperado
1	Evaluar la factibilidad de establecer un Fondo de Solidaridad y Redistribución del Ingreso metropolitano y en caso positivo implementarlo	FSRD metropolitano implementado	0	1
2	Conformar un Grupo coordinador para la ejecución articulada de programas de los PGIRS	Grupo Coordinador metropolitano conformado	0	1
3.	Implementar una campaña de cultura ciudadana de “no basura” conjunta, en medios de comunicación masivos en todo el territorio metropolitano	Campaña “no basura” implementada	0	1
4.	Realizar el seguimiento anual a la ejecución de los PGIRS Municipales y acometer las acciones para su cabal ejecución.	Informes de seguimiento anual publicados con indicadores de cumplimiento	0	4
5.	Identificar los programas de acción conjunta y formularlos a nivel metropolitano	PGIRS Metropolitano formulado	0	1
<b>Entidades Participantes:</b> Empresas prestadoras del servicio de aseo en el AMB -- Organizaciones de recicladores. Municipios del AMB -- Área Metropolitana de Bucaramanga --				

## C4 – LE8 – P29. OPERACIÓN SEPARE

• Objetivo del Programa:

Incrementar los niveles de separación en la fuente de residuos sólidos que se realiza actualmente en los hogares del Área Metropolitana de Bucaramanga al año 2026.

• Descripción y Justificación del Programa:

El programa consiste en desarrollar las acciones requeridas para lograr un cambio cultural metropolitano que permita mejorar la separación en la fuente de residuos sólidos en el AMB.

En este sentido, lo primero por decir es que los materiales aprovechables con mayores cantidades de aprovechamiento son el cartón con un 24%, seguido de la pasta con 19%, plegadiza 11%, papel 13% y vidrio con el 13%. Al final, tanto el reciclaje que recolectan las cooperativas organizadas, como las empresas privadas son llevadas a través de camiones o tractomulas a las empresas que a nivel nacional se encargan de transformar y reusar estos materiales. En el caso del cartón se envía

a la empresa Cartón Colombia, los vidrios a Peldar y los plásticos a Replasander principalmente.

El archivo, cartón y pasta son los materiales que más ingresos económicos registran. El archivo y cartón mantienen buenos precios de mercado y sus cantidades son buenas y estables. La pasta pese a su menor cantidad tiene buenos precios en el mercado. La plegadiza y el vidrio, mantienen los menores ingresos económicos para el proceso, con altas cantidades de material. Los demás materiales son relativamente proporcionales.

Las bondades del reciclaje son ampliamente reconocidas a nivel mundial: empleo formal y digno para las familias de los recicladores (en el Área Metropolitana de Bucaramanga 371 personas viven de esta actividad); la posibilidad del reuso de algunos elementos en el ciclo económico, la disminución de la cantidad de residuos que llegan al sitio de disposición final y por supuesto el impacto ambiental positivo que se genera al reducir la extracción de nuevas materias primas, con el consecuente ahorro energético y disminución en la emisión de gases efecto invernadero.

Vale decir que desde el año 2013 (Acuerdo Metropolitano 012), se declaró como Hecho Ambiental Metropolitano la Gestión Integral de Residuos Sólidos y se estableció como obligatoria la separación en la fuente y la recolección selectiva de los residuos sólidos en el Área Metropolitana de Bucaramanga.

Lo anterior significó el ajuste del sistema operativo de las cooperativas de reciclaje y su alianza con los operadores del servicio de aseo en el AMB, así como la motivación y el interés de cada hogar de separar y entregar a las empresas prestadoras del servicio de aseo los materiales reciclables. En dicho Acuerdo Metropolitano, se definió que las empresas de aseo iniciaran la recolección y transporte de los materiales reciclables los días miércoles y jueves de cada semana y el material reciclable recogido debían disponerlo en las bodegas de cada una de las organizaciones de recicladores.

Bajo este esquema se ha registrado en el AMB un nivel de aprovechamiento de residuos en la fuente correspondiente a un promedio mensual de 339 toneladas que equivalen al 5,7% del potencial aprovechable. De este valor, retornan en el proceso de selección y clasificación de los aprovechables, por no representar valor comercial, un promedio de 117 toneladas mes, es decir, el 35% de lo que inicialmente ingresa como residuo aprovechable. Lo anterior genera un promedio mensual total de aprovechamiento después del retorno de 222 toneladas lo que corresponde al 3,73% del potencial.

De acuerdo a la caracterización de los residuos de retorno, el porcentaje de mayor material encontrado es la ropa con un 38%, seguido de materiales como el Acrílico, Reciclable en mal estado con un 10%, calzado con un 10%, y plástico con un 6%. Además, se evidenció materiales reciclables con un 5% generado por error al momento de selección y clasificación en bodega.

Como resultado de esta primera experiencia, se encontró la dificultad que la actividad no era económicamente rentable. Asimismo, se sumó el descontento de la ciudadanía al manifestar que el largo periodo de tiempo (4 días entre lunes y viernes) de recolección de los residuos orgánicos y/o combinados generaban malestar en las viviendas (malos olores y acumulación de residuos), que derivó en la reducción de materiales reciclables entregados los días miércoles y jueves, y el incremento de la presencia de materiales no reciclables en el proceso, generando hasta un 60% de basura de retorno, situación que genera olores ofensivos y vectores en las bodegas de los recicladores así como riesgos

sanitarios para los recicladores por la manipulación de materiales no reciclables.

Producto de lo anterior, se establecieron<sup>6</sup> tres (3) rutas de recolección de residuos ordinarios y una (1) para recolección del reciclaje, esta última operada por las organizaciones de recicladores legalmente constituidas y con implementación gradual en todo el AMB.

Actualmente se avanza en esta implementación y se espera que a corto plazo se logren resultados importantes en esta materia, que permitan el incremento efectivo de los niveles de aprovechamiento y la concientización de toda la sociedad sobre este importante ejercicio.

Por otra parte, es importante mencionar que a nivel nacional los ministerios de Vivienda y de Ambiente, a través de la Resolución 754 de noviembre de 2014 adoptan la metodología para la formulación, implementación, evaluación, seguimiento, control y actualización de los Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos. En relación con el aprovechamiento de residuos sólidos en el marco del PGIRS, los municipios deben apoyar la coordinación entre los actores involucrados en las actividades de aprovechamiento de los residuos sólidos, tales como prestadores del servicio público de aseo, recicladores de oficio, autoridades ambientales y sanitarias, comercializadores de materiales reciclables, sectores productivos y de servicios, entre otros.

En atención a esta disposición cada uno de los municipios del AMB se encuentra actualmente en proceso de adopción de la actualización de su PGIRS ya que se contaba con un plan metropolitano en razón a lo expuesto en la Ley 128 de 1994 que consagra en el artículo 6<sup>o</sup>, un grado de delegación especial en los aspectos establecidos como hechos metropolitanos para aplicar la metodología que permitió que Entes territoriales en forma conjunta, construyeran las bases sostenibles para el manejo de los residuos sólidos en el corto, mediano y largo plazo.

<sup>6</sup>Según acuerdo metropolitano No. 019 de 2014

• Metas e indicadores del Programa:

No.	Meta	Indicador	Línea base	Valor Esperado
1	Implementar campañas educativas en las instituciones oficiales y no oficiales de los municipios del AMB en relación a la importancia de la separación adecuada de residuos sólidos.	No. de campañas educativas implementadas.	0	10
2	Sensibilizar a la comunidad metropolitana sobre la importancia de la separación adecuada de residuos sólidos.	No. de habitantes sensibilizados/total habitantes del área urbana del AMB.	0	100%
3.	Implementar campañas con gremios empresariales para promover la separación adecuada de residuos sólidos.	No. de campañas implementadas.	0	10
4.	Implementar campañas en las entidades públicas metropolitanas para promover la separación adecuada de residuos sólidos.	No. de campañas implementadas.	0	10
5.	Implementar mejoras al sistema de recolección de residuos (incluyendo el esquema operativo de las empresas de aseo del AMB) de manera que se favorezca la separación en la fuente.	No. de mejoras implementadas.	ND	1
6.	Gestionar incentivos para los recicladores metropolitanos.	No. de incentivos gestionados.	ND	3
7.	Promover la búsqueda de mercados para residuos que actualmente no lo tienen en el AMB (Icopor, tela, acrílico, algunos empaques, entre otros).	No. de nuevos residuos con mercado para su aprovechamiento en el AMB.	ND	3
<b>Entidades Participantes:</b> Empresas prestadoras del servicio de aseo en el AMB -- Organizaciones de recicladores -- Municipios del AMB -- Área Metropolitana de Bucaramanga -- Sector empresarial del AMB				

<sup>2</sup>Según acuerdo metropolitano No. 019 de 2014

## C4 — LE8 — P30. GESTIÓN METROPOLITANA DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN, POSCONSUMO Y ESCOMBROS.

- **Objetivo del Programa:**

Promover la gestión adecuada de los residuos posconsumo para evitar que la disposición final se realice de manera conjunta con los de origen doméstico e incrementar la responsabilidad empresarial extendida en el manejo de envases, empaques y productos de desechos. Identificar y controlar los sitios de vertimiento de residuos posconsumo, desechos de construcción y escombros a fin de garantizar su disposición adecuada y la responsabilidad del generador público o privado.

- **Descripción y Justificación del Programa**

El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible viene adelantando una estrategia dirigida a promover la gestión ambiental adecuada de los residuos Posconsumo - plaguicidas, medicamentos, baterías de plomo y ácido, pilas y/o acumuladores, llantas, bombillas y computadores y/o periféricos -, con el fin de que sean sometidos a sistemas de gestión diferencial y evitar que la disposición final se realice de manera conjunta con los residuos de origen doméstico. Dicha estrategia involucra, como elemento fundamental, el concepto de responsabilidad extendida del productor, en el cual los fabricantes e importadores de productos son responsables de establecer canales de devolución de este tipo de residuos, a través de los cuales los consumidores puedan devolver dichos productos cuando estos se convierten en residuos.

Es por esto que a partir del año 2014 el AMB acompaña y apoya a la Asociación Nacional de Empresarios de Colombia -ANDI-, entidad que lidera a nivel nacional la implementación y ejecución de los programas Posconsumo, en las diferentes acciones que viene realizando.

De acuerdo con lo anterior, se pretende implementar un programa enfocado a transformar la cultura que hoy día existe, respecto a la manipulación y disposición final de este tipo de residuos por parte de las familias del área metropolitana, a través de acciones que propendan por lograr una gestión efectiva diferenciada de los residuos posconsumo.

En torno a esta iniciativa, el Ministerio de Ambiente ha desarrollado un importante marco jurídico que favorece su aplicabilidad. Es así como el Decreto 4741 de diciembre de 2005, reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral. Además de definir la clasificación de los residuos peligrosos, el decreto establece claramente las obligaciones y responsabilidades del generador de residuo, así como lineamientos para la gestión y manejo de los empaques, envases, embalajes y residuos de productos o sustancias químicas con propiedad o característica peligrosa.

La Ley 1672 de 19 de julio de 2013, establece los lineamientos para la adopción de una política pública de gestión integral de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE). Por su parte, las Resoluciones 1512, 1511, 1297 del 2010 establecen los Sistemas de Recolección Selectiva y Gestión Ambiental - SRSGA de Residuos de Computadores y/o Periféricos, de bombillas, de pilas y/o acumuladores, y de llantas usadas respectivamente. Este instrumento establece a cargo de los productores de este tipo de residuos que se comercializan en el país, la obligación de formular presentar e implementar los SRSGA con el propósito de prevenir y controlar la degradación del medio ambiente.

El papel de la autoridad ambiental en este tema, consiste en promover la utilización de productos que contengan menores cantidades de sustancias peligrosas y/o que contengan materiales menos contaminantes, informar a los consumidores sobre la obligación de separar los residuos posconsumo de los residuos sólidos domésticos para su entrega en puntos de recolección o centros de acopio establecidos por el productor, y apoyar el desarrollo de programas de divulgación y educación dirigidos a la comunidad y campañas de información establecidas por los productores, con el fin de orientar a los consumidores sobre la obligación de depositar los residuos posconsumo a través de los Sistemas de Recolección Selectiva y Gestión Ambiental establecidos por los productores.

En otro ámbito de la generación y manejo de residuos industriales, se encuentran los desechos de construcción y escombros, cuya disposición final controlada se ha realizado hasta hoy en sitios denominados “escombreras”, pero también son objeto de vertimiento descontrolado en escarpas y zonas de protección ambiental, cuando no existe el apropiado control. Aunque las “escombreras” previo proceso de estabilización podrían ser utilizadas como zonas recreativas o parques, es interesante analizar opciones de procesamiento y aprovechamiento de esos materiales que podrían reincorporarse en la construcción de adoquines, bloques o materiales de construcción para el espacio público, cumpliendo un doble propósito de disponerlos adecuadamente y reutilizar las partes que puedan servir para fines más productivos.

- Metas e indicadores del Programa:

No.	Meta	Indicador	Línea base	Valor Esperado
1.	Implementar campañas de información, educación y comunicación en instituciones educativas de los municipios del AMB en relación a la importancia de la gestión de residuos posconsumo, materiales de construcción y escombros	No. de campañas educativas implementadas.	0	10
2.	Sensibilizar a la comunidad metropolitana sobre la importancia de la gestión de residuos posconsumo, materiales de construcción y escombros	No. de habitantes sensibilizados.	0	50.000
3	Incrementar las jornadas de recolección de residuos posconsumo en el AMB.	No. de jornadas anuales.	2	6
4	Implementar campañas de información, educación y comunicación con gremios empresariales para promover la gestión de residuos posconsumo, materiales de construcción y escombros	No. de campañas implementadas.	0	10
5.	Implementar campañas de información, educación y comunicación en las entidades de salud metropolitanas para fomentar la gestión de residuos posconsumo.	No. de campañas implementadas.	0	10
6.	Implementar campañas de información, educación y comunicación en los talleres de mecánica automotriz para fomentar la gestión de residuos posconsumo.	No. de campañas implementadas.	0	10
7.	Realizar acompañamiento y apoyo a los Sistemas de recolección selectiva y gestión ambiental – SRSQA de residuos posconsumo y materiales de construcción en el AMB.	No. de SRSQA con acciones de acompañamiento y apoyo.	5	8
8	Incrementar el número de puntos de recolección de residuos posconsumo en el AMB.	No. de puntos de recolección.	37	50

**Entidades Participantes:** Empresas prestadoras del servicio de aseo en el AMB, Organizaciones de recicladores Municipios del AMB, Área Metropolitana de Bucaramanga, Sector empresarial del AMB.

#### 4.2.4.2 C4 – LÍNEA ESTRATÉGICA 9.

### PRESERVACIÓN Y VALORACIÓN DE LOS RECURSOS FLORA Y FAUNA.

#### DESCRIPCIÓN

Las áreas verdes entregan múltiples beneficios a la población y al medio ambiente urbano: favorecen la actividad física, la integración social y una mejor calidad de vida de la población; también proveen servicios ambientales como el control de la temperatura urbana, captura de carbono, mejora de la calidad del aire, protegen la biodiversidad, ayudan a reducir la erosión, controlan inundaciones, mitigan el ruido, entre otros (Reyes, 2011; Flores, 2011).

En el territorio metropolitano contamos con la posibilidad de constituir un gran cinturón verde que proteja la ciudad metropolitana, contando con los cerros orientales, la escarpa occidental y las laderas de la Mesa de Jéridas y Palonegro, que ofrecen una especie de anillo protector para mantener las zonas urbanas rodeadas de zonas verdes que compensen los efectos de los gases tóxicos, protegiéndola del cambio climático.

Adicionalmente, en plena zona urbana se encuentran espacios naturales de gran valor ecológico, cañadas, rondas de quebradas y depresiones donde aún se encuentran varias especies de fauna y flora nativas en buen estado de conservación, pero que tradicionalmente han estado aisladas de la comunidad por cercas de alambre y sin condiciones de acceso, probablemente para evitar su depredación. Al formular este PIDM consideramos que modificar parcialmente este concepto y mantener en estado de protección estas zonas, pero permitiendo que los habitantes disfruten en forma pasiva estos espacios y sus encantos naturales, puede ser un excelente instrumento de motivación ciudadana hacia la apropiación de una cultura ambiental positiva.

De allí que la adecuada valoración de estas áreas verdes, debe ser una tarea prioritaria en la concientización de los habitantes urbanos, de toda condición, y las prioridades de inversión de dirigentes y empresarios no pueden sacrificar los valores ecológicos que ellas contienen. Por el contrario, su protección y conservación ha de ser una prioridad de la comunidad empoderada del patrimonio natural que le pertenece, dotándolas de senderos y rutas de acceso que permitan la observación y el disfrute ciudadano.

El valor reportado para el Índice de Calidad Ambiental Urbana - ICAU del año 2013 de población urbana que participa en la gestión ambiental metropolitana, tanto por cada municipio como por la Subdirección Ambiental del AMB es de 45.917 personas (corresponde al 4,4% del total de la población urbana del AMB, año 2013) que participan en acciones de gestión ambiental asociados a los procesos, espacios y mecanismos de participación existentes. De acuerdo a lo anterior, lo que se pretende es desarrollar las acciones encaminadas a transformar la cultura e idiosincrasia de nuestros habitantes, en relación con la necesidad de participar y contribuir, activa y decididamente en la protección y preservación de los recursos naturales existentes.

#### OBJETIVO

Generar una estrategia metropolitana de protección y conservación de la fauna y flora nativas existentes en el territorio, a partir de un proceso de concientización de la ciudadanía sobre sus valores naturales y su importancia ecosistémica.

## INDICADORES DE RESULTADO

Indicador	Situación actual (línea base)	Desafío		
		1	2	3
Sistema de parques metropolitanos con objetivos de concentración definidos.	Existe un listado de áreas verdes identificadas como parques metropolitanos en el AMO13 de 2011.	A 2026 se adopta en el PEMOT un sistema de parques metropolitanos con objetivos de conservación definidos.	Los POTs municipales incluyen los parques metropolitanos y se definen mecanismos complementarios de financiación.	Se reconoce y valora el sistema de parques metropolitanos y sus categorías (objetivos definidos) como prioridad de conservación y disfrute ciudadano, generando respeto y prioridad de inversión sobre estas áreas.
Hectáreas de parques metropolitanos implementados.	En la actualidad se cuenta con el parque metropolitano La Cantera, el cual tiene una extensión 87.88 hectáreas.	A 2026 se cuenta con 123,03 hectáreas de parques metropolitanos implementados (La Cantera: 87,88 has - La iglesia: 24,11 has - Las Mojarras: 11,04 has	A 2026 se cuenta con 160,57 hectáreas de parques metropolitanos implementados (La Cantera: 87,88 has - La iglesia: 24,11 has - Las Mojarras: 11,04 has - La Esperanza: 18,07 has - Parque del Parapente: 19,47 has)	A 2026 se cuenta con 275 hectáreas de parques metropolitanos implementados (La Cantera: 87,88 has - La iglesia: 24,11 has - Las Mojarras: 11,04 has - La Esperanza: 18,07 has - Parque del Parapente: 19,47 has - La Calavera/ Zapamanga: 11,35 has - Parque el Loro: 86,79 has - Parque El Macho: 17,19 has)
No. de personas que visitan los parques metropolitanos.	Actualmente existe el parque metropolitano La Cantera, pero no se conoce el numero de personas que lo visitan.	A 2026 el 5% de los habitantes del AMB han visitado los parques metropolitanos.	A 2026 el 10% de los habitantes del AMB han visitado los parques metropolitanos.	A 2026 el 20% de los habitantes del AMB han visitado los parques metropolitanos.

Indicador	Situación actual (línea base)	Desafío		
		1	2	3
Centro de bienestar animal implementado y operando.	Ningún municipio cumple hoy con la disponibilidad de un centro de bienestar animal, coso municipal o centro de atención de fauna silvestre y doméstica.	A 2026 se ha construido un nuevo coso municipal en Bucaramanga.	A 2026 los municipios han aunado esfuerzos con las autoridades ambientales para la dotación y construcción y dotación de un centro de Bienestar animal.	A 2026 los municipios y las autoridades ambientales han construido, dotado y operado un centro de atención integral a la fauna domestica y silvestre y desarrollan campañas de adopción, tratamiento y liberación de individuos según corresponda técnicamente.
Índice global de cumplimiento de los proyectos de los planes de manejo de las áreas protegidas del AMB.	El PGAR 2015 - 2031 de las CDMB, no presenta una evaluación del avance en el cumplimiento de las acciones establecidas en los instrumentos de planificación ambiental. Las líneas IV - preservación de la biodiversidad, ecosistemas estratégicos y áreas protegidas, mencionan que a largo plazo - 2025 - 2031 la meta es: planes de manejo implementados.	A 2026 se ha cumplido el 50% de las metas establecidas en los PMAP actuales de la AMB.	A 2026 se han actualizado y reformulado las meta de los PMAP y se han cumplido en un 60%.	A 2026 se han actualizado y reformulado las metas de los PMAP y se han cumplido en un 100%.

## PROGRAMAS

## C4 – LE9 – P31. DESTINO PARQUES METROPOLITANOS.

## • Objetivo del Programa:

Consolidar el sistema de parques metropolitanos, como espacios públicos de alto valor ecológico para el disfrute ciudadano, garantizando la interacción de la población con la naturaleza y desarrollando a su interior, todo un modelo de uso sostenible del territorio, conocimiento y valoración de las especies de fauna y flora presentes en su interior.

## • Descripción y Justificación del Programa:

De acuerdo con las directrices de ordenamiento territorial metropolitano, la estructura ecológica principal del Área Metropolitana de Bucaramanga - AMB está conformada por un subsistema de 31 parques y áreas recreativas de carácter metropolitano, destinadas para la recreación, ocio y esparcimiento de los habitantes en los cuatro municipios, con una extensión aproximada de 3.700 hectáreas como se muestra en la tabla a continuación.

No.	Parque Metropolitano	Hectáreas	Municipio	Acto de Declaratoria
1.	Parque las Mojarras	11.04	Bucaramanga	CFT 2000
2.	Parque del Norte	52.21	Bucaramanga	CFT 2000
3.	Parque Chimita	139.2	Bucaramanga	CFT 2000
4.	Parque lineal rio de Oro	177.64	Girón	CFT 2000
5.	Parque lineal rio Surata	34.91	Bucaramanga	CFT 2000
6.	Parque lineal La Flora	8.57	Bucaramanga	CFT 2000
7.	Parque borde sur Oriental	123.73	Floridablanca	CFT 2000
8.	Parque de la quebrada La Cuellar	229.78	Floridablanca	CFT 2000
9.	Parque del parapente	19.47	Floridablanca	CFT 2000
10.	Parque Chapinero	32.47	Bucaramanga	CFT 2000
11.	Parque lineal Rio Frio	42.93	Floridablanca	CFT 2000
12.	Parque del Cerro de la Cantera	87.88	Piedecuesta	CFT 2000
13.	Parque de Guatiguara	193.78	Piedecuesta	CFT 2000
14.	Parque de la Escarpa Mesa de Lebrija	222.11	Girón	CFT 2000
15.	Parque de Llanogrande	15.13	Girón	CFT 2000
16.	Parque de Malpaso	281.32	Girón	CFT 2000
17.	Parque de Palo gordo	169.50	Girón	CFT 2000
18.	Parque de la Esmeralda	15.85	Girón	AC 034 de 2000
19.	Parque lineal Quebrada la Iglesia	24.11	Bucaramanga	AC 04 de 2005
20.	Parque lineal Aranzoque - Mensuli	27.35	Floridablanca	AC 04 de 2005
21.	Parque lineal Zapamanga	11.35	Floridablanca	AC 04 de 2005
22.	Parque lineal Quebrada Suratoque	12.75	Floridablanca	AC 04 de 2005
23.	Parque Carabelas	16.11	Piedecuesta	AC 04 de 2005

TABLA 35. PARQUE METROPOLITANOS DECLARADOS

No.	Parque Metropolitano	Hectáreas	Municipio	Acto de Declaratoria
24.	Eco parque Morrórico	989.32	Bucaramanga	AC 013 DE 2011
25.	Parque Lineal Rio de Hato	13.17	Piedecuesta	AC 013 DE 2011
26.	Parque del Norte Sector María Paz	27.06	Bucaramanga	AC 013 DE 2011
27.	Parque la Esperanza	18.07	Bucaramanga	AC 013 DE 2011
28.	Parque el Loro	86.79	Bucaramanga	AC 013 DE 2011
29.	Parque Quebrada el Macho	17.19	Bucaramanga	AC 013 DE 2011
30.	Parque Embalse del Rio Tona	321.73	Bucaramanga	AC 013 DE 2011
31.	Parque Vereda 10 de Mayo	289.9	Bucaramanga	AC 013 DE 2011

Dentro de este marco, las áreas destinadas a parques metropolitanos deben habilitarse mediante obras que incluyen corredores ambientales, trazados peatonales con ciclo ruta, plazoletas, puntos de encuentro, portales de acceso, módulos comerciales con amoblamiento urbano y servicios básicos, entre otros.

En el PEMOT se debe revisar el Acuerdo 013/11 e identificar las áreas de mayor valor ecológico, paisajístico, de conservación y de protección de suelos, a fin de consolidar un verdadero Sistema de Parques Metropolitanos con diferentes características y diferentes objetivos de conservación. Algunas áreas deberán ser de protección absoluta, otras podrán incluir algunos senderos para su recorrido y observación, mientras que otras, podrán habilitarse para el desarrollo de actividades recreativas y culturales. En ningún caso, las construcciones en parques metropolitanos podrán afectar la flora y fauna allí existente.

Estas áreas requieren de procesos de habilitación para operar realmente como parques metropolitanos para que se conviertan en espacio público verde que los habitantes puedan disfrutar. En la actualidad solo existe habilitado el Parque Metropolitano La Cantera, que se ha convertido en sitio de encuentro y peregrinación durante la semana santa, pero aún falta culminar la infraestructura para darle una dimensión más importante y habilitar otras zonas de recorrido y observación de la naturaleza, recreación y actividad cultural. Durante 2015 se inició también la construcción de infraestructura de acceso a los Parques Metropolitanos de Las Mojarras y Lineal de la Quebrada La Iglesia, que progresivamente estarán al servicio y disfrute de la comunidad.

El programa consiste en desarrollar el sistema de parques, divulgarlo y ejecutar progresivamente obras de bajo impacto, tales como: senderos, áreas peatonales con alumbrado público, plazoletas, puentes, torres de observación, entre otras, requeridas para lograr que los habitantes del Área Metropolitana de Bucaramanga disfruten de los parques metropolitanos.

- Metas e indicadores del Programa:

Nro.	Meta	Indicador	Línea Base	Valor esperado
1	Revisar y rediseñar el Sistema de parques Metropolitanos	Documento técnico que contiene la delimitación detallada, según objetivos de conservación y áreas de intervención prioritaria	0	1
2	Elaborar los estudios y diseños requeridos para la construcción y habilitación de parques metropolitanos	No de estudios y diseños elaborados	2	4
3	Implementar una campaña de promoción de los parques metropolitanos	No de habitantes que conocen y valoran la importancia ecológica de los parques metropolitanos	-	300.000
4	Promover en las instituciones oficiales y no oficiales las visitas estudiantiles a los parques metropolitanos	No de estudiantes que visitan los parques metropolitanos	-	100.000
5	Fortalecer la imagen del territorio metropolitano como territorio de parques	No de estrategias de fortalecimiento de la imagen implementada	0	1
6	Continuar la ejecución de obras que permitan el acceso de la comunidad y programas de recreación pasiva en los parques metropolitanos Las Mojarra, Lineal de la Quebrada La Iglesia, La Calavera, entre otros.	Longitud de senderos en Parques metropolitanos habilitadas para el acceso de la comunidad	5	50
7	Implementar campañas culturales y educativas a desarrollar de manera permanente en los parques metropolitanos	No de campañas implementadas	0	10
<p><b>Entidades Participantes:</b> AMB - Municipios del AMB - Instituciones educativas - Juntas de acción comunal - Comunidad en general</p>				

## C4 – LE9 – P32. GESTIÓN INTEGRAL Y EFECTIVA DE LA FAUNA SILVESTRE Y DOMÉSTICA.

- **Objetivo del Programa**

Incorporar la protección y conservación de la fauna como un elemento integral de la gestión ambiental urbana, elevando la conciencia ciudadana hacia los animales y dotando de la infraestructura física y humana adecuada para su debida atención.

- **Descripción y Justificación del Programa:**

La fauna urbana y las especies de fauna nativa que muchas personas mantienen en cautiverio en residencias o fincas de recreo, deben ser objeto de atención prioritaria por las autoridades ambientales y los municipios, a efecto de evitar el maltrato de individuos vivos de la fauna doméstica, los riesgos a la salud humana y manejo indebido de especies que naturalmente deberían habitar en zonas boscosas o hábitats no alterados, donde puedan desarrollarse adecuadamente.

Desafortunadamente en muchas oportunidades las personas encuentran o adquieren individuos de fauna silvestre o salvaje, y deciden mantenerlos cautivos afectando su calidad de vida al aislarlos de su hábitat y modificar todas sus condiciones para su desarrollo y reproducción. Campañas que permitan concientizar sobre la inapropiada decisión de mantener estos animales en espacios limitados, algunas veces con restricciones alimenticias, o incluso, objeto de agresión o maltrato, deben ser prioridad.

Igualmente debe garantizarse la ubicación de sitios apropiados para rehabilitación, atención primaria y posterior liberación, una vez sean rescatados o entregados voluntariamente por sus tenedores.

Paralelamente, sobre la fauna doméstica, es necesario desarrollar también campañas de responsabilidad en el mantenimiento y trato de animales, y dotar a los municipios de los sistemas más apropiados para controlar la natalidad, garantizar la vacunación y disponer adecuadamente los restos cuando fallecen.

- **Metas e indicadores del Programa:**

No.	Meta	Indicador	Línea base	Valor Esperado
1	Diseñar y ejecutar campañas de divulgación sobre la importancia del buen trato a los animales domésticos y la liberación de especies silvestres o salvajes.	Campañas implementadas en forma continua	1	5
2	Realizar jornadas de recepción voluntaria de animales silvestres en cautiverio	No. de jornadas realizadas por año	2	4
3	Liberación de especímenes de fauna silvestre	No. de animales anualmente liberados después de su cuarentena y adaptación	30	50

**Entidades Participantes:** AMB - Municipios del AMB – Secretaría de Salud Departamental - Autoridades Ambientales -Comunidad en general.

No.	Meta	Indicador	Línea base	Valor Esperado
4	Coordinación con los municipios y autoridades ambientales para construir, adquirir, dotar y operar la infraestructura necesaria para el adecuado manejo de la fauna doméstica y silvestre.	Convenio firmado y definidos aportes económicos y humanos	0	1
<b>Entidades Participantes:</b> AMB - Municipios del AMB – Secretaria de Salud Departamental - Autoridades Ambientales -Comunidad en general.				

## C4 – LE9 – P33. MÁS VERDE PARA EL ÁREA METROPOLITANA DE BUCARAMANGA

- **Objetivo del Programa:**

Incrementar y mantener en condiciones apropiadas el área destinada a Parques Municipales, senderos y zonas verdes urbanas, donde se ubican especies de flora nativa en adecuado estado físico y fitosanitario, como escenarios de sano esparcimiento, generando conciencia sobre el valor del paisaje urbano y garantizando conectividad y complementariedad de la estructura ecológica principal con el sistema de parques metropolitanos.

- **Descripción y Justificación del Programa:**

De acuerdo con el Decreto 3600 de 2007 la estructura ecológica es “el conjunto de elementos bióticos y abióticos que dan sustento a los procesos ecológicos esenciales del territorio, cuya finalidad principal es la preservación, conservación, restauración, uso y manejo sostenible de los recursos naturales renovables, los cuales brindan la capacidad de soporte para el desarrollo socioeconómico de las poblaciones”.

El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, tiene como meta avanzar en la definición de la Estructura Ecológica Principal. Igualmente, el MADS trabaja en la identificación de la estructura ecológica en áreas urbanas mediante el acompañamiento a un proceso dinámico que apoya el desarrollo de los temas de ordenamiento ambiental del territorio en diferentes escalas, centrandose en la biodiversidad y los servicios ecosistémicos.

Como ya se mencionó, el Área Metropolitana de Bucaramanga dispone inicialmente de un subsistema de 31 parques y áreas verdes denominados Parques Metropolitanos, con una extensión aproximada de 3.700 hectáreas. Sin embargo, es necesario reconocer, valorar y fortalecer los pequeños espacios verdes urbanos (parques de barrio o parques de bolsillo, separadores viales y jardines urbanos) que complementan y conectan la ciudad metropolitana conformando una malla verde de gran importancia para la estabilidad climática y el esparcimiento directo de la comunidad, por la proximidad a los habitantes y su facilidad de contacto y acceso diario. Estas zonas verdes urbanas tienen una función ecológica complementaria y una función paisajística predominante, constituyéndose igualmente en parte de la Estructura Ecológica Principal Urbana. De otra parte, el AMB desarrollo la primera fase del Censo Forestal con 50.000 árboles y deben continuar en la tarea de su identificación y en la definición de un sistema de administración del arbolado urbano.

Este programa, responde además a la función del AMB establecida por la Ley 1625 de 2013, de formular, adoptar e implementar planes para la localización, preservación y uso adecuado de espacios libres para parques y zonas verdes públicas; y se convierte en

una pieza fundamental en el equilibrio metropolitano, al suministrar a los habitantes del AMB, la preservación de áreas y especies de importancia ambiental, con condiciones óptimas para su supervivencia y sin afectar la seguridad o la prestación de servicios requeridos por la comunidad.

La preservación, conservación y sustentabilidad ambiental de los recursos naturales, implica acciones de habilitación y mantenimiento permanente. Con su desarrollo se tiene previsto el aumento, mejoramiento y cualificación de áreas de importancia ambiental de la estructura ecológica principal del área metropolitana de Bucaramanga. La integración de estos componentes, propician el equilibrio para la recreación, la educación ambiental y el ecoturismo, en beneficio de la calidad de vida de los habitantes del área metropolitana de Bucaramanga.

- Metas e indicadores del Programa:

No.	Meta	Indicador	Línea base	Valor Esperado
1.	Ampliación y mantenimiento del censo de árboles del área metropolitana	No. de árboles censados, georreferenciados y con historia de manejo.	50.000	300.000
2.	Establecer los mecanismos financieros necesarios para garantizar la ampliación de zonas verdes (parques urbanos, parques de bolsillo, etc) en áreas ya construidas objeto de densificación.	M <sup>2</sup> de parques municipales.	1.000.000	1.200.000
3.	Identificación y reserva de áreas verdes en nuevos desarrollos urbanísticos	M <sup>2</sup> reservados en nuevas áreas de desarrollo urbano	ND	15 m /hab
4	Mantenimiento permanente de la flora urbana existente en separadores y áreas públicas (control fitosanitario)	No. de árboles atendidos con podas de formación y control fitosanitario	2.000	5.000
5.	Procesamiento de biomasa removida en zonas urbanas para producir compost, y aplicarlo como mejorador de suelos en los mismos parques	Tonelada de compost producidas	100	500
<b>Entidades Participantes:</b> Área Metropolitana de Bucaramanga – Municipios				

## C4 – LE9 – P34. GESTIÓN METROPOLITANA DE ÁREAS PROTEGIDAS

- Objetivo del Programa:

Promover la preservación y conservación de las áreas del Sistema Regional de Áreas Protegidas en el territorio rural metropolitano y las zonas de recarga de acuíferos, a través del cumplimiento de lo establecido en los planes de manejo debidamente expedidos o aprobados por la Entidad Competente.

• Descripción y Justificación del Programa:

Hace referencia a la necesidad de contar con la capacidad institucional, económica y social para incorporar, mantener y conservar las zonas de importancia ecosistémica declaradas por la autoridad rural en el Área Metropolitana de Bucaramanga, las cuales son esenciales para garantizar el suministro del agua en cantidad y calidad adecuadas, conservar el hábitat natural de las especies de flora y fauna amenazadas, vulnerables, endémicas y/o raras presentes, así como la estructura ecológica principal, representada por los procesos ecológicos propios de estos ecosistemas y promover su conectividad con corredores biológicos y áreas protegidas conexas.

El programa consiste en lograr una gestión interinstitucional adecuada entre los actores metropolitanos, que permita aunar esfuerzos a favor de las áreas protegidas dada su importancia en la oferta de bienes y servicios ecosistémicos para todos los habitantes del AMB.

Actualmente se encuentran declaradas como áreas protegidas en el AMB los Distritos de Manejo Integrado de los Recursos Naturales Renovables - DRMI de Bucaramanga, Bosques Húmedos de El Rasgón (Piedecuesta), Cerro La Judía (Floridablanca y Piedecuesta) y Humedal El Pantano (Girón). En la siguiente tabla se describe la extensión de cada una de ellas, su ubicación y los objetivos de conservación que plantea cada uno de los planes de manejo correspondientes.

Área protegida	Descripción	Objetivos de conservación
Distrito regional de manejo integrado de Bucaramanga <sup>7</sup>  4.834,7 Hectáreas	Comprende la escarpa occidental de la meseta de Bucaramanga desde el sector de Colseguros y María Paz en el norte de Bucaramanga hasta la vía Bucaramanga - Girón - Café Madrid, jurisdicción de los municipios de Bucaramanga , Floridablanca y Girón.	a) Promover y mantener los residuos boscosos y los boscosos de galería de los ecosistemas de bosque seco tropical y bosque húmedo pre-montano y de aquellas coberturas en proceso de restablecimiento de su estado natural, asegurando la continuidad de los procesos ecológicos y evolutivos naturales para mantener la diversidad biológica, así como las condiciones ambientales necesarias para regular la oferta de bienes y servicios ambientales, especialmente el control de la erosión, la regulación de las corrientes hídricas que nacen y cruzan en área del DRMI y el deleite y disfrute por parte de los habitantes del AMB.  b) Restaurar las áreas intervenidas o con procesos de erosión y movimientos en masa activos para el control de la erosión en las escarpas de Bucaramanga y el restablecimiento de las coberturas naturales.  c) Conservar la capacidad productiva de los ecosistemas agroforestales identificados en los Cerros Orientales , que son base para el desarrollo de actividades agropecuarias de sostenimiento para la población rural de Bucaramanga y Floridablanca.

TABLA 36. OBJETIVOS DE CONSERVACIÓN ÁREAS PROTEGIDAS AMB

<sup>7</sup>Tomado del Acuerdo del Consejo Directivo de la CDMB No. 1246 del 31 de mayo de 2013.

Área protegida	Descripción	Objetivos de conservación
<p>Distrito de manejo integrado Humedal El Pantano<sup>8</sup></p> <p>3635 Hectáreas</p>	<p>La zona se localiza al occidente por la vía que conduce al aeropuerto Palonegro, a una distancia de 20 km de la ciudad de Bucaramanga.</p> <p>Administrativamente formada por los municipios de Girón con 2.775 y hacen parte de las veredas: El Pantano con 2.288 ha, Motoso con 518 ha y Cantalta con 69 ha. En el municipio de Lebrija con 860 ha, hacen parte las veredas: Piedras Negras con 366 ha, Manchadores con 105 ha, Santo Domingo con 102 ha y La Puente con 287 ha.</p>	<p>El DMI conserva y protege el territorio de la quebrada Anguila Alta, específicamente el humedal El Pantano y la represa Piedras Negras, en la jurisdicción compartida de los municipios de Girón y Lebrija, corresponde a la necesidad de administrar y manejar los recursos naturales, en especial como área abastecedora de agua del casco urbano de Lebrija y la zona rural de estos municipios. Es así como sus objetivos de conservación son:</p> <p>a) Ecosistema: preservar las áreas cubiertas con vegetación especial y recuperar las fuentes hídricas como áreas abastecedoras para las comunidades de la microcuenca de la quebrada la Anguila en la parte alta de la subcuenta Lebrija Alto.</p> <p>b) Agua: El agua es el eje articulador que se debe conservar por la influencia de la res hídrica de la quebrada la Anguila que alimenta el humedal El Pantano y la represa Piedras Negras que abastecen aproximadamente a 15.000 habitantes del casco urbano de Lebrija.</p> <p>c) Paisaje: Conservar el ecosistemas de las laderas( zonas de recarga hídrica) cubiertas por vegetación de pajonales propios de estos hábitats.</p> <p>d) Suelos: mantener 1,123 hectáreas de suelos en agricultura sostenible y recuperar los suelos para la producción sostenible, para brindar seguridad alimentaria y económica</p>
<p>Parque Natural regional Cerro de la Judía.<sup>9</sup></p> <p>3,521 Hectáreas</p>	<p>El ecosistema de alta montaña Cerro de la Judía se localiza en el costado occidental de la cordillera oriental, Nororiente de la sub-cuenca rio de Oro, microcuencas ríos Frio y Lato y compartida territorialmente por los municipios de Floridablanca y Piedecuesta</p>	<p>Objetivo General: Preservar una muestra representativa de los ecosistemas de bosques andinos que se encuentran presentes en las cuencas de los ríos Frio y Lato, las cuales son esenciales para garantizar el suministro del agua en cantidad y calidad adecuadas, conservar el hábitat natural de la especies de flora y fauna amenazadas, vulnerables, endémicas y/o raras presentes, así como la estructura ecológica principal, representada por los procesos ecológicos propios de estos ecosistemas y promover su conectividad con corredores biológicos y ares protegidas conexas a los cerros Orientales del Área Metropolitana de Bucaramanga</p> <p>Objetivos específicos del área de conservación:</p> <p>a) Conservar muestras representativas in situ de la biodiversidad biológica de los ecosistemas naturales del bosque andino y alto-andino del cerro La Judía.</p> <p>b) Conservar el hábitat de especies de fauna correspondientes a los mamíferos mono aullador( <i>Alouatta seniculus</i>), venado andino (<i>Mazama rufina</i>), mico de noche(<i>Aotus lemurus</i>), hurón(<i>Eira bárbara</i>),perro de monte(<i>Potus flavus</i>); de las aves guarupendula negra(<i>Macroagelaius subalaris</i>), pava negra(<i>aburria aburri</i>) y de la flora correspondientes al roble(<i>Quercus humboldtii</i>) de la familia Fagaceae y otras especies vegetales de las familias Ericaceae, Myrsinaceae, Cunoniaceae, Melstomatadeae y Rubiaceae.</p>

<sup>8</sup>Tomado de Memorias del I Congreso Nacional de áreas protegidas Ponencia Declaratoria de un distrito de manejo integrado de los recursos naturales en el Humedal El Pantano en jurisdicción de los municipios de Girón y Lebrija en el Departamento de Santander.

<sup>9</sup>Tomado del Plan de manejo del Área Protegida Parque Natural Regional Cerro La Judía.

Área protegida	Descripción	Objetivos de conservación
		<p>e) Generar un corredor biológico que permite la conectividad entre el "Parque Natural Regional Bosques Andinos Húmedos El Rasgón" y el Parque Natural Regional "Cerro La Judía" en la sub-región andina y alto-andina, de manera que se garanticen los procesos de desarrollo evolutivo, genético y regulatorio de los ecosistemas boscosos de la alta montaña.</p> <p>f) Proteger y mantener las condiciones hidrológicas de la zona y su red hidrográfica: nacimientos, quebradas y escurrimientos de agua que allí tienen origen, cuya oferta hídrica alcanza un caudal medio estimado de 2,4 m3/seg para un total en el territorio con una oferta aproximadamente de 75,69 millones de m3 de agua/año</p> <p>g) Garantizar la presentación de los servicios ambientales necesarios para el mantenimiento de las actividades vitales de recreación, ecoturismo y productivas de los habitantes de los centros poblados, entre los que se destaca el Área Metropolitana de Bucaramanga y sectores rurales de la sub-cuenca hidrográfica del río de Oro, microcuencas ríos Frio Lato y Oro Alto.</p>
<p>Parque Natural Bosques Húmedos EL Rasgón<sup>10</sup></p> <p>6,596 Hectáreas</p>	<p>Esta ubicado al norte de la Cordillera Oriental de Colombia, en la unidad biogeográfica de Santurban, parte alta de las microcuencas del río de Oro y Manco. Comprende principalmente la parte oriental del municipio de Piedecuesta(96.8%) y una pequeña porción al sur del municipio de Tona(3.2%) del departamento de Santander.</p> <p>Comprende 76,3 hectáreas de humedales conformados por ríos, riachuelos y cascadas; el total de la oferta de agua para la parte alta de las microcuencas río de Oro y Manco incluyendo las quebradas El Rasgón, Honda y Sevilla, se estima en 66,16 millones de m3 / año</p>	<p>Objetivo general: Preservar una muestra de representativa de ecosistemas bosques andinos y paramos que se encuentran presentes en las cuencas de los ríos de Oro y Manco, los cuales son esenciales para garantizar el suministro del agua en cantidad y calidad adecuadas, conservar el hábitat natural de las especies de flora y fauna amenazadas, vulnerables endémicas y/o raras presentes, así como, los procesos ecológicos propios de estos ecosistemas y promover su conectividad con corredores biológicos y áreas protegidas conexas a la unidad biogeográfica de Santurban,</p> <p>Objetivos específicos del área de conservación:</p> <p>a) Proteger la zona alta de las microcuencas de los ríos de Oro y Manco, mantener una muestra in situ de los bosques andinos y alto-andinos y una zona de paramo en su estado natural, incluyendo su diversidad ecológica y paisajística, como fuente abastecedora del acueducto del municipio de Piedecuesta y mantener las fuentes de agua libres de contaminación por agroquímicos y aguas residuales.</p> <p>b) Preservar el hábitat natural de los bosques andinos húmedos El Rasgón, vitales para el desarrollo de especies de flora y fauna y la conservación del ecosistema: Se determinaron 77,1 ha de bosques llamados localmente "Siete-Capas"(Polylepis cuadriflora); los sistemas azonales en los filos de las cordilleras del área de estudio corresponden a 31,2 ha, en las cuales se reportan 12 especies en peligro crítico tabaquero(Tamania Chardoni o coloradito o siete capas(polillepis cuadriflora). La cubierta forestal se estima en 5.541 ha de bosques naturales conservadas, donde se reportan tres especies en peligro colueferro(Couepia Platicalyx), nogal(Junglans Neotropica) y (Huilaea Macrocarpa);dos especies bajo algún criterio de protección o veda; Pino Montañero( Podocarpus oleifolius) y Roble (Quercus humboldti).</p> <p>c) Preservar el hábitat natural de las especies de plantas, aves, maníferos y anfibios amenazados que se encuentran en estos bosques. Las aves reportadas con algún tipo de amenaza en estado crítico(CR): Chango o Cocha de Montaña(Macroagelaius subalaris); dos especies en peligro (EN): Condor de los Andes(Vultur gryphus) y Aguila Solitaria(Harpyhaliaetus solitarius); tres especies en categoría vulnerable(VU): Perdiz Carinegra(Odontophorus afrifrons), Periquito Aliamarillo(Pyrrhura calliptera) y Cotorra Montañera(Hapalopsittaca amazonica); tres especies en categoría casi amenazados: Gualilo o Aburrido(Aburria aburri), Paramero Cobrizo(Eriocnemis cupreovertris) y Teriaque de Montaña(Andigena Nigrirostris). Entre los mamíferos cinco especies son consideradas como vulnerables(VU): Oso Andino(Tremarctos ornatus), Tigrillo(Leopardus tigrinus), Marta Mono de Noche(Aotus ermurinus), Mono Aullador(Alouata seniculus) y Venado Locho(Mazama).</p> <p>d) Proteger y mantener las condiciones hidrológicas de la zona y su red hidrográfica: nacimientos, quebradas y escurrimientos de agua que allí tienen origen el nacimiento del Río Manco y afluentes del Río de Oro, cuya oferta hídrica se estima en 66,16 millones de m3 / año, suficiente para sostener la demanda actual y futura de la región.</p> <p>e) Garantizar la prestación de los servicios ambientales necesarios para el mantenimiento de las actividades vitales de recreación, ecoturismo y productivas de los habitantes de los centros poblados, entre los que se destacan el Área Metropolitana de Bucaramanga, y sectores rurales, la Subcuenca Hidrográfica del Río de Oro y la Microcuenca Río Manco.</p>

<sup>10</sup>Tomado del Acuerdo 1168 de 2009 (Diciembre 18 de 2009) Por la cual se declara el "Parque Natural Regional Bosques Andinos Húmedos el Rasgón".

El Plan de Gestión Ambiental Regional 2015 - 2031 de la CDMB, no presenta una evaluación del avance en el cumplimiento de las acciones establecidas en los Planes de Manejo Ambiental de las áreas protegidas formulados por la entidad. Las líneas estratégicas presentadas, especialmente la línea IV - Preservación de la biodiversidad, ecosistemas estratégicos y áreas protegidas, mencionan que a largo plazo - 2025 - 2031 la meta son los planes de manejo implementados.

De acuerdo con la cartografía de los actuales POT de los municipios del AMB, es posible calcular el porcentaje de suelo en conflicto de uso. El total de hectáreas de suelo de protección urbana en el AMB (incluye el suelo urbano de protección, zonas verdes, ecoparques y línea de inundación Río de Oro y Río Frío) es de 1.318,5 ha. El total de suelo en conflicto de uso (Asentamientos, Comercial, Industrial, Mixto, Institucional, Recreacional, Residencial) en el AMB es de 321,5 ha que corresponden a 24%

- Metas e indicadores del Programa:

Nro.	Meta	Indicador	Línea Base	Valor esperado
1	Realizar un seguimiento riguroso al cumplimiento de los planes de manejo de las áreas protegidas - PMAP del AMB.	Nro. De PMAP en seguimiento	ND	4
2	Lograr los objetivos de conservación planteados en el PMAP del DRMI de Bucaramanga especialmente el control de la erosión, la regulación de las corrientes hídricas que nacen y cruzan en área del DRMI y el deleite y disfrute por parte de los habitantes del AMB.	Porcentaje de objetivos de conservación logrados	ND	60%
3	Lograr los objetivos de conservación planteados en el PMAP del DMI Humedal el Pantano especialmente los asociados a la administración y manejo de los recursos naturales como área abastecedora de agua.	Porcentaje de objetivos de conservación logrados	ND	60%
4	Lograr los objetivos de conservación planteados en el PMAP del PNR Cerro la Judía especialmente los asociados a garantizar el suministro de agua; conservar las especies de flora y fauna amenazadas y la estructura ecológica principal.	Porcentaje de objetivos de conservación logrados	ND	60%
5	Lograr los objetivos de conservación planteados en el PMAP del PNR Bosques Húmedos El Rasgón especialmente los asociados a garantizar el suministro de agua, conservar especies amenazadas y los procesos ecológicos propios	Porcentaje de objetivos de conservación logrados	ND	60%
6	Divulgar periódicamente el avance de los PMAP del AMB.	Numero de reportes anuales del avance de cada PMAP publicados en el Observatorio Metropolitano	0	2
<b>Entidades Participantes:</b> Área Metropolitana de Bucaramanga-CDMB - Municipios - Empresas prestadoras de servicios públicos				

### 4.2.4.3 C4 – LÍNEA ESTRATÉGICA 10.

## GESTIÓN AMBIENTAL COMO INSTRUMENTO DE COMPETITIVIDAD ECONÓMICA.

### DESCRIPCIÓN

Esta fuerza impulsora reconoce la necesidad de incorporar a los procesos productivos, la gestión ambiental integral, a partir de la generación de conciencia en los empresarios metropolitanos que comprenden e involucran las prácticas ambientales, más allá de lo exigido por ley, para contribuir a un mejor desempeño empresarial, en términos de ahorros en consumo de agua, energía y materias primas, así como ingresos adicionales por concepto de una mejor gestión de los residuos del proceso productivo, entre otros.

### OBJETIVO

Vincular a la industria en la aplicación de mecanismos voluntarios de autogestión ambiental empresarial como producción más limpia y sistemas de gestión ambiental bajo la norma ISO 14001.

### INDICADORES DE RESULTADO

Indicador	Situación Actual (Línea Base)	Desafío		
		1	2	3
Número de empresas del AMB con mecanismos de autogestión ambiental implementados	Aproximadamente 1.000 empresas - 1,6% del total existentes en el AMB -, en el periodo 1999 -2014, cuentan con mecanismos de autogestión ambiental implementados	A 2026 el 5% de las empresas del AMB cuentan con procesos de autogestión ambiental implementados	A 2026 el 10% de las empresas del AMB cuentan con procesos de autogestión ambiental implementados	A 2026 el 15% de las empresas del AMB cuentan con procesos de autogestión ambiental implementados

Indicador	Situación actual (línea base)	Desafío		
		1	2	3
Índice de calidad del aire.	El ICA para Bucaramanga es de 128,24 y para Floridablanca de 110,67 (datos de calidad del aire CDMB, 2012), resultados derivados de concentraciones de PM2,5 y ozono respectivamente. En Bucaramanga el contaminante más influyente fue el (PM2,5) generado principalmente por fuentes móviles; ha presentado niveles que pueden afectar la salud a personas o grupos vulnerables como aquéllos que presenten enfermedades cardiacas además de niños y ancianos.	A 2026 se mantiene el ICA de las zonas monitoreadas en iguales condiciones que el años 2012.	A 2026 el ICA de las zonas monitoreadas mejora al rango entre 51 y 100 clasificación MODERADA.	A 2026 el ICA de las zonas monitoreadas mejora al rango entre 0 y 50 clasificación BUENA.

## PROGRAMAS

### C4 – LE 10 – P35. EMPRESARIOS METROPOLITANOS AMBIENTALMENTE RESPONSABLES

- **Objetivo del Programa:**

Promover la aplicación de estrategias y mecanismos voluntarios de autogestión ambiental empresarial, como producción más limpia, sistemas de gestión ambiental Norma ISO 14001 y/o Ecoprofit, entre otras, generando un efecto diferenciador con sello de protección ambiental metropolitano.

- **Descripción y Justificación del Programa:**

Los empresarios son actores clave del desarrollo sostenible metropolitano, bajo el entendido que son quienes

deben trabajar por alcanzar una producción de bienes y servicios ambientalmente amigables, de promover en sus consumidores hábitos más sostenibles durante el uso y disposición final de sus productos, y de asumir una responsabilidad social activa frente a la problemática ambiental metropolitana.

Como dato importante, debe decirse que tan solo el 1,6% del total de empresas del AMB en los últimos 15 años han implementado algún mecanismo de autogestión ambiental. Estos mecanismos, contemplan cursos de capacitación ambiental a empleados, procesos de aplicación de buenas prácticas ambientales y opciones de producción más limpia, programas de reconocimiento ambiental empresarial, implantación de Sistemas de Gestión Ambiental bajo la Norma ISO 14001, procesos sectoriales de mejoramiento del desempeño ambiental y productivo, lo cual demuestra compromiso de estas empresas con el medio ambiente.

Ante este panorama, nuestro programa pretende desarrollar acciones tales como: campañas educativas, gestión de estímulos tributarios, acompañamiento y

asistencia técnica, entre otras, orientadas a estimular y promover que los empresarios del Área Metropolitana de Bucaramanga se vinculen activamente con la gestión ambiental del territorio, con actividades de autogestión ambiental empresarial.

Las campañas educativas se orientarán a promover en las micro y pequeñas empresas del Área Metropolitana de Bucaramanga, buenas prácticas ambientales y alternativas de producción más limpia que a la vez que favorezcan la protección de los recursos naturales y el medio ambiente, permitan mejorar la productividad empresarial a través del ahorro en el consumo de recursos como agua y energía, menores costos de tratamiento y disposición de residuos y vertimientos, y mejor gestión de los residuos aprovechables principalmente.

Estas jornadas académicas estarán acompañadas por la asistencia técnica requerida para que el empresario incorpore en su proceso productivo, este tipo de estrategias de producción más limpia que le permitan ser más competitivo a la vez que mantiene una relación armónica con el medio ambiente. Adicionalmente, de ser posible, se gestionarán incentivos orientados a estimular una producción más limpia a nivel metropolitano.

Vale decir que la Política Nacional de Producción más Limpia y Consumo Sostenible de Colombia, identificó los siguientes sectores prioritarios para su implementación:

- Sector público (obras de infraestructura, vivienda social, tecnologías, transporte público, generación de energía). (i) Con perspectivas de incidir en avances de sostenibilidad de obras y proyectos de gran impacto; (ii) Con potencial de que sea considerado como ejemplo en las prácticas de producción y consumo sostenible.
- Sector de la construcción. (i) Con perspectivas de incidir a través de su diseño en el consumo de energía y agua, y en el manejo de residuos en el sector doméstico. (ii) Gran escala y crecimiento. (iii) Con perspectivas de utilizar materiales sostenibles y estimular a los proveedores hacia procesos de producción más sostenibles.
- Sector manufacturero (envases y empaques, alimentos, productos químicos, metalurgia). (i) Con perspectivas de optimizar en sus procesos productivos el uso eficiente de energía, agua y materias primas. (ii) Con potencial para la reducción y el aprovechamiento de los residuos. (iii) Con potencial de reducir su huella de carbono.
- Sector agroindustrial (azúcar, flores, banano, biocombustibles). (i) Con alto potencial de exportación. (ii) Sector en crecimiento, especialmente en relación con los biocombustibles. (iii) Sector intensivo en el uso de

recursos y con alto potencial de optimización.

- Sector turismo. (i) Sector estratégico dentro las políticas de competitividad nacional. (ii) Con potencial para hacer uso eficiente de energía y agua y manejo adecuado de residuos. (iii) Con potencial para ser ejemplo por el uso racional de los recursos.
- Sector de alimentos ecológicos. (i) Con potencial de crecimiento hacia la exportación. (ii) Con potencial de ser considerado como ejemplo para prácticas de producción y consumo sostenible.
- Sector de productos y servicios provenientes de la biodiversidad. (i) Con potencial de crecimiento hacia la exportación. (ii) Con potencial de ser considerado como ejemplo para prácticas de producción, consumo y aprovechamiento sostenible.
- Pymes proveedoras de grandes empresas. (i) Con potencial de difusión de prácticas entre grupos de empresas. (ii) Con potencial de generación y conservación de empleo (iii) Con potencial para implementar prácticas de producción y consumo sostenible.

De acuerdo con el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, el enfoque de esta política procura influir en el cambio de comportamiento de diferentes actores, como empresarios, dirigentes gremiales, autoridades ambientales, funcionarios gubernamentales en los diferentes niveles, universidades, ONGs, entre otros, para que estos en su conjunto avancen hacia una producción y consumo más sostenibles. El punto de partida de esta política de Producción y Consumo Sostenible se encuentra precisamente en las tendencias de producción y consumo por parte de los diferentes sectores en Colombia.

La política considera las tendencias de producción y consumo como un sistema integrado, donde las tendencias están interrelacionadas y se afectan mutuamente entre ellas, es decir, cualquier cambio en la producción, impacta en el consumo y viceversa.

En la medida en que la empresa logra disminuir el impacto ambiental de su proceso de producción, automáticamente el producto o servicio que ofrece en el mercado es más sostenible.

- **Metas e indicadores del Programa:**

No.	Meta	Indicador	Línea Base	Valor Esperado
1	Implementar jornadas de sensibilización con empresarios metropolitanos en temas de gestión ambiental.	No. de jornadas sensibilizadas realizadas	0	20
2	Brindar acompañamiento y asistencia técnica a los empresarios para que mejoren su desempeño ambiental empresarial.	No. de empresas con visitas de asistencia técnica en gestión ambiental	ND	1.000
3	Fomentar estímulos a los empresarios metropolitanos que implementen estrategias de gestión ambiental.	No. de estímulos disponibles para los empresarios que implementen estrategias de gestión ambiental.	0	2
4	Fomentar un reconocimiento metropolitano empresarial a las mejoras prácticas ambientales.	No. de reconocimientos o premios metropolitanos institucionalizados para las empresas que se distingan por su desempeño ambiental.	0	1
5	Promover en las empresas grandes metropolitanas la iniciativa de reporte Global o Global Reporting Iniciativa - GRI como estándar mundial de lineamientos para la elaboración de memorias de sostenibilidad de aquellas compañías que desean evaluar su desempeño económico, ambiental y social.	No. de reportes GRI de grandes empresas metropolitanas		
<b>Entidades participantes:</b> Municipios del AMB -- Área Metropolitana de Bucaramanga -- Gremio de la producción metropolitanos -- Sector empresarial del AMB.				

## C4 – LE 10 – P36. AIRE LIMPIO METROPOLITANO.

- **Objetivo del Programa:**

Disminuir la contaminación atmosférica generada por fuentes móviles, fijas, ruido y olores ofensivos, provenientes del sector industrial, actividad comercial o servicio público de transporte, dando cumplimiento a las normas sobre emisiones y garantizando la apropiación del esfuerzo como un reto de identidad metropolitana.

- **Descripción y Justificación del Programa:**

Hace referencia a la necesidad de autoregular la forma como interactúa la sociedad con el entorno, en el cual los actores metropolitanos, especialmente el sector industrial y de transporte, buscan incorporar acciones que propendan por la disminución de los niveles de contaminación atmosférica en sus actividades cotidianas, lo cual repercute en la calidad de vida de los habitantes del área metropolitana de Bucaramanga.

De acuerdo con los análisis realizados por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible la contaminación atmosférica es uno de los problemas ambientales de mayor preocupación para los colombianos por los impactos generados tanto en la salud como en el ambiente, además, es el tercer factor generador de costos sociales después de la contaminación del agua y de los desastres naturales.

Para mejorar y preservar la calidad del aire y, evitar y reducir el deterioro del medio ambiente, los recursos naturales renovables y mejorar la calidad de vida de la población, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible ha adoptado estrategias enfocadas al seguimiento y control de las emisiones contaminantes generadas por fuentes fijas (fuente de emisión situada en un lugar determinado e inamovible, aun cuando la descarga de contaminantes se produzca en forma dispersa) y fuentes móviles (fuente de emisión que por razón de su uso o propósito, es susceptible de desplazarse, como los automotores o vehículos de transporte a motor de cualquier naturaleza). Asimismo, ha adoptado estándares de emisión admisibles de contaminantes al aire y ha establecido procedimientos y especificaciones técnicas requeridas para su monitoreo.

Vale decir, que Colombia ha tenido una larga y amplia tradición en materia de estrategias y acciones para la prevención y control de la contaminación del aire, la cual inicia con la instalación de las primeras redes para el monitoreo de la calidad del aire en el año 1967. Posteriormente, en 1973 se expidió la Ley 23 que concedió facultades extraordinarias al gobierno nacional para expedir el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente - Decreto-Ley 2811 de 1974. En 1979, el Congreso de la República aprobó la Ley 9, mediante la cual se expidió el Código Sanitario Nacional. Así mismo, se facultó al Ministerio de Salud, para proferir normas para el control de la contaminación atmosférica. Posteriormente, en 1993 fue expedida la Ley 99 por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente y el Sistema Nacional Ambiental -SINA. En 1995, se expidió el Decreto 948, el cual contiene el Reglamento de Protección y Control de la Calidad del Aire y establece las normas y principios generales para la protección atmosférica. En el 2010 el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible publica la Política de Prevención y Control de la Contaminación del Aire - PPCCA con el objeto de impulsar la gestión de la calidad del aire en el corto, mediano y largo plazo, con el fin de alcanzar los niveles de calidad del aire adecuados para proteger la salud y el bienestar humano, en el marco del desarrollo sostenible.

A nivel local, el informe anual del estado de los recursos naturales del año 2011 y año 2013 elaborado por la Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga - CDMB, describe el Índice de Calidad del Aire del Área Metropolitana de Bucaramanga - IBUCA el cual expresa la contaminación atmosférica en términos de afectación en la salud de la población y se

define como un indicador que permite establecer cómo se encuentra la calidad del aire con respecto a los límites locales.

Este índice reporta concentraciones significativas de material particulado menor a 10 micras, ozono troposférico y óxidos de nitrógeno, debido principalmente a la movilidad, aunque esta situación se ha venido aliviando gracias a la operación del Sistema Integrado de Transporte Masivo - SITM y obras de infraestructura vial que mejoran la transitabilidad. Según la información del plan de desarrollo de Metrolínea 2013 - 2015, la entrada en operación del sistema integrado de transporte masivo ha reducido en un 52.08% el número de vehículos de transporte público, es decir 1078 vehículos menos de los 2250 que operaban en el AMB, lo cual ha generado una reducción del número de rutas en un 56.93%, al pasar de 137 a 49 rutas.

No obstante, el Observatorio Metropolitano reporta un 73% de incremento del Parque Automotor en el Área Metropolitana de Bucaramanga durante los últimos 4 años, principalmente debido al aumento de vehículos de Servicio Particular (85%), seguidos del servicio público (48%) y el oficial (34%). 555.382 era el Parque Automotor del Área Metropolitana de Bucaramanga para el 2014, de los cuales el 56% corresponde a Motocicletas.

Teniendo en cuenta lo anterior, se pretende desarrollar acciones tales como la implementación de un sistema de monitoreo metropolitano de calidad del aire y de ruido, así como estrategias de descontaminación atmosférica para fuentes fijas y móviles y para ruido, que contribuyan a disminuir el índice de contaminación actual y por ende mejorar la calidad del aire en la zona urbana del AMB. Para el caso de las fuentes móviles se destacan opciones como incentivar el uso compartido del vehículo particular e impulsar proyectos piloto de desintegración de vehículos de servicio particular modelos 2000 y anteriores de acuerdo con la legislación vigente al respecto.

• Metas e indicadores del Programa:

No.	Meta	Indicador	Línea Base	Valor Esperado
1	Implementar un sistema metropolitano de monitoreo de calidad del aire.	Sistema metropolitano de monitoreo de la calidad del aire funcionando.	0	1
2	Diseñar y ejecutar estrategias para la descontaminación atmosférica orientada a las fuentes móviles.	No. de estrategias de descontaminación atmosférica dirigidas a las fuentes móviles en el AMB ejecutadas.	0	2
3	Diseñar y ejecutar estrategias para la descontaminación atmosférica orientada a las fuentes fijas.	No. de estrategias de descontaminación atmosférica dirigidas a las fuentes fijas en el AMB ejecutadas.	0	2
4	Implementar un sistema de monitoreo de ruido a nivel metropolitano.	Sistema metropolitano de monitoreo de ruido funcionando.	0	1
5	Diseñar y ejecutar estrategias para la contaminación atmosférica ocasionada con ruido.	No. de estrategias de descontaminación atmosférica - ruido implementadas.	0	2
6	Incrementar los operativos de control de fuentes fijas y móviles adelantados en el AMB.	No. de operativos adelantados en el AMB.	60	100
7	Implementar un sistema de información de la calidad del aire metropolitano.	No. de sistemas de información implementados.	0	1
8	Gestionar alianzas con los actores metropolitanos vinculados a la calidad del aire.	No. de alianzas gestionadas.	ND	5

**Entidades participantes:** Área metropolitana de Bucaramanga -- Metrolínea -- Empresas de transporte -- Gremios de producción -- Observatorio metropolitano de Bucaramanga.

#### 4.2.4.4 C4 – LÍNEA ESTRATÉGICA 11. ADAPTACIÓN Y MITIGACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO

##### DESCRIPCIÓN

Hace referencia al grado de avance de la aplicación de medidas correctivas y preventivas para la disminución de la amenaza y vulnerabilidad a desastres.

Contempla la capacidad de la organización institucional metropolitana para realizar una efectiva gestión del

riesgo, que a partir de sus roles y responsabilidades diferenciados pero complementarios desarrolla un trabajo en red colaborativo y adaptativo, con personal experimentado y capacitado para planear, ejecutar y alcanzar metas claras de seguridad territorial apoyados por una agenda de cooperación nacional.

También incluye la capacidad que presenta la sociedad metropolitana de comprender las implicaciones que tiene la variabilidad extrema de fenómenos naturales y antrópicos sobre la cotidianidad, así como la incorporación de nuevos conocimientos, normas, prácticas y tecnologías.

**OBJETIVO**

Reducir la vulnerabilidad ante posibles situaciones de riesgo existentes en el AMB, en el marco de la planificación del desarrollo seguro y la gestión ambiental territorial sostenible.

**INDICADORES DE RESULTADO**

Indicador	Situación actual (línea base)	Desafío		
		1	2	3
Población beneficiada con acciones de prevención y mitigación del riesgo de desastres en el AMB (proyectos de tipo no estructural y estructural).	La población urbana ubicadas en zona de amenaza alta en el AMB es de 229.801 personas según reporte de los municipios para el índice de calidad ambiental urbana a 2013.	A 2026 se han ejecutado proyectos que han beneficiado al 10% de las personas en zonas de amenaza alta en el AMB.	A 2026 se han ejecutado proyectos que han beneficiado al 20% de las personas en zonas de amenaza alta en el AMB.	A 2026 se han ejecutado proyectos que han beneficiado al 30% de las personas en zonas de amenaza alta en el AMB.
No. de planes de adaptación al cambio climático formulados y ejecutados en los sectores que se definan como prioritarios del AMB (por Ej. Servicios públicos, transporte, vivienda y salud).	En el AMB no se ha formulado ningún plan de adaptación al cambio climático.	A 2026 se ha formulado 1 plan de adaptación al cambio climático en el AMB.	A 2026 se ha formulado 2 planes de adaptación al cambio climático en el AMB.	A 2026 se ha formulado 3 planes de adaptación al cambio climático en el AMB.
Balance de emisiones de carbono.	No existen mediaciones continuas ni a nivel institucional ni a nivel territorial.	Las instituciones públicas miden, controlan y compensan las emisiones generadas en su actividad.	Instituciones públicas, sector transporte y empresas de servicios públicos miden, controlan y compensan sus emisiones.	Instituciones públicas, sectores económicos y comunidad asumen su compromiso de medir, controlar y compensar sus emisiones GEI.

## PROGRAMAS

### C4 – LE 11 – P37. REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES.

- Objetivo del Programa:

Reducir los posibles impactos generados por las situaciones de riesgo existentes en el AMB, en el marco de la planificación del desarrollo seguro y la gestión ambiental territorial sostenible.

- Descripción y Justificación del Programa:

El AMB presenta diferentes condiciones geotécnicas y geomorfológicas que preconfiguran una serie de situaciones generadoras de amenazas, que, junto a los procesos de ocupación antrópica del territorio, originan contextos que merecen atención desde la perspectiva de la seguridad territorial.

En términos generales el AMB presenta escenarios de riesgo asociados a fenómenos de tipo hidrometeorológico como inundaciones, avenidas torrenciales y sequías, fenómenos de origen geológico como sismos y movimientos en masa, así como de origen tecnológico, humano y/o socio natural y biológico. En relación con el riesgo de tipo sísmico, el AMB se encuentra ubicada dentro de un ambiente sísmico tectónico de reconocida actividad histórica, en la cual los sistemas de falla como la de Bucaramanga – Santa Marta, Suárez, Suratá y del Guaicaramo son las fuentes sismogénicas que mayor efecto potencial tendrían sobre el área. Lo anterior sin destacar la acción de otras fallas de carácter menos regional que presentan evidencias de actividad reciente.

En cuanto al riesgo por movimientos en masa el AMB se constituyó por una formación de origen fluvial lo que conlleva la poca consolidación de los suelos. Se entiende que los deslizamientos corresponden a movimientos semitranslacionales de antiguos coluviones activados posiblemente por eventos de tipo sísmico. En este escenario, se tienen condiciones desfavorables relacionadas con la falta de resiliencia en la comunidad. Las malas costumbres agrícolas, la deforestación para nuevos cultivos, la proliferación de nuevas viviendas, la parcelación de fincas, la apertura de nuevas vías veredales, la falta de mantenimiento de las vías, el mal

manejo de las aguas lluvias, el incremento de vehículos, el mal manejo de las aguas residuales, ocasionó que el fenómeno de la niña 2010 y 2011, no soportara los impactos de la lluvia, generando grandes daños en los terrenos del sector rural como urbano.

De otra parte, los fenómenos de inundación en el AMB se localizan en el Valle del Río de Oro en la microcuenca Oro Bajo y en el valle aluvial del río Frío en la confluencia con el río de Oro en la microcuenca Río Frío. La quebrada La Iglesia desde el sector de su nacimiento, debido a su fuerte caída, genera represamientos de mediana amenaza, esto se evidencia hasta el sector de la Embotelladora de Coca Cola.

En estas zonas de inundación se encuentran barrios y asentamientos humanos susceptibles a los riesgos que requieren ser reasentados con el fin de evitar su exposición a fenómenos de inundación que comprometan la vida, la infraestructura pública y los bienes de estas poblaciones. También se encuentran asentadas industrias que han ocupado las áreas de protección o aislamiento de las riberas. La explotación desordenada de arenas y gravas que han soportado estas zonas sobre los cauces de las corrientes hídricas, han aumentado la posibilidad de la ocurrencia de inundaciones.

Se presenta en el AMB grandes debilidades institucionales para realizar acciones preventivas y reactivas frente al riesgo de desastres, así como una fuerte limitación en disponibilidad de recursos económicos para fortalecer las comunidades en prevención, control y mitigación de incendios. Adicionalmente, es preciso decir, de acuerdo con estudios realizados, que el 20,32% de la población total del Área Metropolitana de Bucaramanga habita en 251 asentamientos precarios identificados (216.500 habitantes).

De otra parte, en relación con la institucionalidad metropolitana para trabajar este tema, cada municipio cuenta con un Consejo Municipal para la gestión del riesgo de desastres que, como mínimo, se reúne una vez al mes. Las entidades que menos asisten a los CMGRD son las de servicios públicos. Dichos CMGRD cuentan con un plan municipal para la gestión del riesgo, pero no con un plan de trabajo en concreto que oriente su accionar. El único municipio que reporta ALTO nivel de madurez de la red institucional para la GRD es Bucaramanga, aunque manifiesta que la secretaría de infraestructura adelanta obras y estudios sin coordinación con el CMGRD. Florida reporta nivel BAJO y Girón y Piedecuesta MEDIO.

Los 4 municipios han invertido recursos importantes tanto propios provenientes de fondos municipales de gestión del riesgo, como provenientes de la nación (Colombia Humanitaria, UNGRD) en obras de mitigación del riesgo de desastres que atienden obras y situaciones puntuales y coyunturales pero que no obedecen a un proceso de planificación para la gestión del riesgo metropolitano.

El AMB requiere estudios detallados de amenaza, vulnerabilidad y riesgo en diferentes sectores, de microzonificación sísmica, caracterización de escenarios, población en sectores de riesgo principalmente, que mejoren el nivel de conocimiento frente al riesgo de desastres metropolitanos. Adicionalmente se hace necesario fortalecer la capacidad para atender desastres, toda vez que ni la defensa civil ni el cuerpo de bomberos cuentan con los recursos e infraestructura necesaria para tal fin. De igual forma, no existe una organización comunitaria frente a la gestión del riesgo de desastres.

Dentro de este marco, el programa consiste en desarrollar las acciones requeridas para reducir las condiciones de riesgo de desastres en el territorio metropolitano, entre las cuales se destacan: el mejoramiento de las competencias institucionales reflejadas en la capacidad de la organización institucional metropolitana para realizar una efectiva gestión, a partir de sus roles y responsabilidades, diferenciados pero complementarios, desarrollando trabajos en red colaborativos y adaptativos, con personal experimentado y capacitado para planear, ejecutar y alcanzar metas claras de seguridad territorial apoyados por una agenda de cooperación nacional.

Lo anterior se complementa con la elevación de las capacidades comunitarias frente a la gestión del riesgo, lo cual comprende el mejoramiento autónomo de sus niveles de prevención, resistencia y resiliencia frente a eventos.

El modelo de gobernanza y gobernabilidad permitirá elevar la capacidad institucional para orientar la inversión en proyectos que atiendan la GRD de manera oportuna y coherente de acuerdo a las prioridades identificadas, lo cual propiciará la ejecución de proyectos orientados a la aplicación de medidas correctivas (preventivas frente al desastre) identificadas y estudiadas a nivel de detalle (A,V,R) para la disminución de la amenaza y al fortalecimiento de las instituciones metropolitanas para atender eventos de desastres.

A partir de las nuevas y diferenciadas competencias institucionales se desprendería la aplicación de mecanismos efectivos orientados al cumplimiento de la

normatividad ambiental como factor preventivo de hechos generadores de amenaza en las comunidades, evitando entre otras consecuencias, la ocupación de zonas no aptas para vivienda propiciando una recuperación de estas zonas destinándolas a su preservación.

El documento ABC: Adaptación bases conceptuales, formulado por el Departamento Nacional de Planeación (DNP) con el apoyo del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS), el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM) y la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres (UNGRD), presenta el marco conceptual y lineamientos del plan nacional de adaptación al cambio climático (PNACC) el cual da claridad sobre el enfoque que las regiones deben asumir frente al tema:

En primera instancia pone de manifiesto la relación entre el comportamiento del clima, la capacidad de los ecosistemas para proveer bienes y servicios, y la transformación de estos bienes y servicios en bienestar y crecimiento económico, es decir que el clima tiene la capacidad de potenciar o limitar el desarrollo económico y social por lo que el territorio debe adaptarse a las amenazas relacionadas con la variabilidad climática (periodos de lluvias y sequías intensificados por los fenómenos "El Niño" y "La Niña"), así como a las producidas por la variación en la precipitación, el aumento en la temperatura global y el cambio en la temperatura local debidas al cambio climático, las cuales traen consigo inundaciones e incendios, entre otros eventos. Asimismo, la forma en la que el hombre interviene los ecosistemas determina su vulnerabilidad frente a los fenómenos climáticos.

De esta manera, los ecosistemas, la población y los sectores están y seguirán siendo afectados por estos cambios. En Colombia se han observado y proyectado una serie de impactos sobre los ecosistemas, la biodiversidad y los sectores productivos, que a su vez se ven representados en pérdidas económicas para el país. El fenómeno "La Niña" de 2010-2011, produjo afectación a los parques naturales por \$500 millones de pesos; pérdidas totales debidas a inundaciones en las actividades pecuaria, avicultura, acuicultura e infraestructura en finca valoradas en \$759.893 millones de pesos; proliferación de infecciones respiratorias agudas con 470 casos de muerte reportados por Infección Diarreica Aguda (IRA); daños en infraestructura de agua potable y saneamiento básico por \$525.867 millones de pesos; pérdidas en el sector de transporte de \$3,4 billones de pesos por daños en la infraestructura y \$417.762 millones de pesos por

problemas de operación; y 552.175 viviendas afectadas generando un costo de \$2.6 billones de pesos en reconstrucción y reasentamientos.

Como se puede apreciar, el cambio climático entorpece la lucha contra la pobreza a través del desabastecimiento de agua potable, el incremento en la incidencia de enfermedades y la reducción de la productividad agrícola, que afecta tanto el ingreso de los campesinos, como el precio de productos alimentarios. Además, la mayoría de las viviendas afectadas por los fenómenos climáticos corresponden a la población más pobre, debido a las malas prácticas de asentamiento que conducen a ubicaciones en zonas de mayor riesgo, con condiciones habitacionales inadecuadas.

Como respuesta a esta problemática, el Gobierno nacional de Colombia está formulando el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PNACC) que busca reducir el riesgo y los impactos socio-económicos asociados al cambio y a la variabilidad climática. Dentro de este plan, a nivel local nos corresponde integrar la adaptación al cambio climático dentro de nuestros procesos de planificación a través de la formulación de los Planes Sectoriales y Territoriales de Adaptación.

El éxito de esta estrategia depende de una adecuada articulación y del compromiso de los diferentes niveles

de gobierno, así como del sector privado, las ONG y la sociedad civil. Esta articulación se realizará en el marco del Sistema Nacional de Cambio Climático - SISCLIMA.

El PNACC estará integrado por cuatro fases. Una primera fase conceptual y metodológica donde se desarrollarán los insumos para orientar los Planes Sectoriales y Territoriales de Adaptación; una segunda de acompañamiento a la formulación de estos planes; una tercera donde se buscará orientar la implementación de medidas de adaptación; y finalmente, una fase de monitoreo, reporte y verificación.

De acuerdo a lo anterior, es preciso desarrollar acciones focalizadas a reducir el impacto del cambio climático en el territorio metropolitano. Se busca avanzar hacia un nuevo modelo de Gestión para la sostenibilidad que incluya los retos climáticos, a través de la integración entre la Gestión del Cambio Climático, la Gestión de los Recursos Naturales y la Gestión del Riesgo. Para ello, se requiere de una política de adaptación de los sectores económicos, sociales e institucionales al cambio climático que sería resultado de un proceso de formación de una cultura de prevención que permita comprender las implicaciones que tiene la variabilidad extrema del clima sobre la cotidianidad, así como la incorporación de nuevos conocimientos, prácticas y tecnologías.

- Metas e indicadores del Programa:

No.	Meta	Indicador	Línea Base	Valor Esperado
1	Implementar una red de alertas tempranas de alcance metropolitano para la gestión del riesgo de desastres.	Sistema de alertas tempranas funcionando para la gestión del riesgo metropolitano.	0	1
2	Implementar estrategias que generen corresponsabilidad ciudadana frente a la generación del riesgo.	No. de estrategias implementadas	0	4
3	Implementar estrategias orientadas a aumentar los niveles de participación en el conocimiento, reducción y respuesta a emergencias.	No. de estrategias implementadas	-	10
4	Realizar estudios de identificación y caracterización de los escenarios de riesgo de desastres actuales presentes en el territorio metropolitano.	No. de estudios metropolitanos de caracterización de los escenarios de riesgo actualizados	0	1
5	Construir obras de intervención correctiva sobre las causas de amenazas existentes en el territorio metropolitano.	No. de obras de intervención ejecutadas	1	50
6	Hacer seguimiento a los POT municipales.	% de cumplimiento de los POT municipales en cuanto a la gestión del riesgo de desastres	-	60%
7	Fortalecer las capacidades institucionales y de la comunidad para la respuesta a emergencias.	No. de funcionarios de los 4 municipios capacitados en gestión del riesgo.	-	40
		No. de habitantes de los 4 municipios capacitados en gestión del riesgo.	-	4000
8	Formular y ejecutar planes de adaptación al cambio climático en los sectores de servicios públicos, transporte, vivienda y salud del AMB.	No. de planes de adaptación al cambio climático en los sectores de servicios públicos, transporte, vivienda y salud del AMB.	0	4

No.	Meta	Indicador	Línea Base	Valor Esperado
9	Desarrollar estudios que permitan desarrollar un conocimiento sobre los riesgos potenciales e impactos actuales del cambio climático.	No. de estudios metropolitanos sobre los riesgos potenciales e impactos actuales del cambio climático, dentro de lo que se incluye su valoración económica	0	2
10	Implementar un sistema de información pertinente que sirva de apoyo para atender el cambio climático del territorio metropolitano.	Sistema de información implementado	0	1
11	Incorporar la gestión del riesgo climático en la planificación del desarrollo metropolitano.	No. de municipios del AMB que incorporan la gestión del riesgo climático en sus planes de desarrollo.	0	4
12	Desarrollar estudios para identificar, priorizar, implementar, evaluar y hacer seguimientos de medidas de adaptación para disminuir la vulnerabilidad y exposición de los sistemas socioeconómicos ante eventos climáticos.	No. de estudios de identificación, priorización, implementación, evaluación y seguimiento de medidas metropolitanas de adaptación para disminuir la vulnerabilidad y exposición de los sistemas socioeconómicos ante eventos climáticos.	0	1

**Entidades participantes:** Área Metropolitana de Bucaramanga - CDMB - Gremios de producción, Constructoras - Empresas de servicios públicos - Universidades.

## C4 – LE 10 – P38. ÁREA CARBONO CERO.

- **Objetivo del Programa:**

Minimizar y/o compensar las emisiones de gases de efecto invernadero generadoras de efectos negativos en el clima, mediante una acción coordinada de divulgación, medición y actuación coordinada de todos los actores involucrados, reduciendo las principales emisiones de gas metano, controlando las emisiones de combustibles fósiles y estableciendo áreas de sumidero para la adecuada compensación.

- **Descripción y Justificación del Programa:**

En 2015 en París, 195 naciones alcanzaron un acuerdo histórico para combatir el cambio climático e impulsar medidas e inversiones para un futuro bajo en emisiones de carbono, resiliente y sostenible. El Acuerdo de París reúne por primera vez a todas las naciones en una causa común con base a sus responsabilidades históricas, presentes y futuras. El objetivo principal del acuerdo universal es mantener el aumento de la temperatura en este siglo muy por debajo de los 2 grados centígrados, e impulsar los esfuerzos para limitar el aumento de la temperatura, por debajo de 1,5 grados centígrados sobre los niveles preindustriales.

El límite de los 1,5 grados centígrados es significativamente la línea de defensa más segura frente a los peores impactos del cambio climático. Además, el acuerdo busca reforzar la habilidad para hacer frente a los impactos del cambio climático

El Acuerdo de París y los resultados de la conferencia de la ONU sobre el clima (COP 21) cubren áreas cruciales consideradas esenciales para una conclusión emblemática:

- **Mitigación:** reducir las emisiones lo suficientemente rápido como para lograr el objetivo de temperatura.
- **Un sistema de transparencia y de balance global;** una contabilidad para la acción climática.
- **Adaptación:** fortalecer la habilidad de los países para hacer frente a los impactos climáticos.

- **Pérdidas y daños:** fortalecer la habilidad para recuperarse de los impactos climáticos.
- **Apoyo:** incluido el apoyo financiero para que las naciones construyan futuros limpios y resilientes.

A la vez que establecen una dirección a largo plazo, los países alcanzarán un pico de emisiones, lo antes posible, y seguirán presentando planes nacionales de acción climática que detallen sus objetivos futuros frente al cambio climático. Esto se construye a partir del impulso sin precedentes que suponen los esfuerzos realizados hasta ahora por 188 países que han contribuido al nuevo acuerdo con sus planes de acción climática, que de manera drástica van a ralentizar el ritmo de las emisiones globales de gases de efecto invernadero.

El nuevo acuerdo establece además el principio de que los futuros planes nacionales no serán menos ambiciosos que los existentes, lo que supone que estos 188 planes de acción climática constituyen una base y cimientos firmes para una ambición mayor. Los países someterán sus planes climáticos actualizados, denominados contribuciones determinadas a nivel nacional (NDC, por sus siglas en inglés), cada cinco años con las que irá aumentando la ambición en el largo plazo.

También se va a impulsar la acción climática en el periodo anterior a 2020. Los países van a seguir sumándose a una dinámica de oportunidades para la mitigación y se enfocarán más en las oportunidades de adaptación. Esto viene subrayado además por los robustos sistemas de transparencia y contabilidad que incluye el acuerdo y que proveerán claridad en los esfuerzos de implementación, con flexibilidad para los países que tienen capacidades diferentes.

El Acuerdo de París cubre además el apoyo adecuado para las naciones en desarrollo y establece un objetivo global para fortalecer considerablemente la adaptación al cambio climático a través del apoyo y la cooperación internacional. Los ya amplios y ambiciosos esfuerzos de los países en desarrollo de construir su propio futuro limpio y resiliente al clima contarán con un mayor apoyo financiero de los países desarrollados y con las contribuciones voluntarias de otros países. Los gobiernos decidieron que trabajarán para definir una hoja de ruta clara sobre el aumento del financiamiento climático a los 100.000 millones de dólares para 2020 así como para establecer antes de 2025 un nuevo objetivo de financiamiento por encima de la base de los 100.000 millones de dólares.

El informe presentado por el MADS indica que Colombia es responsable del 0.46% de las emisiones de gases de efecto invernadero a nivel global, según datos de 2010. Sin embargo, esta participación tiene tendencia a crecer. Se calcula que, si no se toman medidas, las emisiones podrían aumentar cerca de 50% en 2030. A pesar de que las emisiones en Colombia son relativamente bajas en comparación con otros países, sus emisiones acumuladas entre 1990 y 2012 la sitúan entre los 40 países con mayor responsabilidad histórica en la generación de emisiones de gases de efecto invernadero. Principalmente, por la deforestación.

Colombia se comprometió a reducir el 20% de sus emisiones de gases de efecto invernadero para 2030 a partir de un escenario inercial (business as usual). Esto quiere decir que Colombia tomó como punto de referencia el inventario de emisiones nacionales de 2010 y proyectó cómo crecerían sus emisiones si no se tomaran medidas de mitigación. Con base en esa proyección, creó un escenario para 2030. La reducción del 20% es sobre ese escenario proyectado.

Según el análisis del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y la Universidad de Los Andes, el escenario del 20% era el que tenía un mayor costo beneficio en términos económicos. Las medidas están encaminadas a una modernización y transformación de la economía sin que ninguna medida cueste más de 30 dólares por tonelada de CO2 reducida. De las 65 medidas de mitigación analizadas en este escenario, 50 son 'ganadora' (costos marginales negativos) para el sector que las implemente.

A través de los Planes de Acción Sectorial (PAS), el Gobierno identificó acciones clave en Colombia para la reducción de emisiones de carbono en cada uno de los sectores en el corto, mediano y largo plazo.

a) Transporte: Apunta a mejorar el transporte público urbano, incluyendo la promoción con modos alternativos (transporte no motorizado) y a un transporte de carga más eficiente, incluyendo la promoción de otras modalidades de carga (férrea y fluvial).

b) Vivienda: Apunta a la construcción sostenible y la utilización de materiales con menor huella de carbono, así como a la eficiencia energética en ámbito residencial y el ordenamiento territorial para impulsar ciudades sostenibles.

c) Residuos: Promueve el aprovechamiento de residuos sólidos (compostaje y otros) y su gestión adecuada, así como la promoción al tratamiento de aguas residuales.

d) Energía: Promueve la eficiencia energética en todos los sectores de la producción por medio de energías renovables no convencionales y una gestión más eficiente de la energía.

e) Hidrocarburos y minería: Apunta a controlar las emisiones fugitivas (metano) y a promover la eficiencia energética del sector

f) Agricultura: Busca promover la extensión agropecuaria orientada a la eficiencia en el uso de recursos (agua, suelos y fertilizantes), así como a promover sistemas alternativos de producción (por ejemplo, silvopastoriles) y el uso eficiente de la agro energía.

g) Industria: Promueve la gestión energética del sector industrial y la gestión logística sostenible, clústeres industriales, aprovechamiento de residuos industriales y focalización en procesos productivos con alto potencial de mitigación.

En septiembre de 2015, Colombia le anunció al mundo cuál es su compromiso para hacerle frente al desafío global del cambio climático. Las Contribuciones Nacionales estarán enfocadas hacia la mitigación, la adaptación y los medios de implementación. Colombia debe construir una economía baja en carbono y formar parte del esfuerzo global de ponerle freno al cambio climático, a lo cual el Área Metropolitana de Bucaramanga no puede ser ajena.

• Metas e indicadores del Programa:

No.	Meta	Indicador	Línea Base	Valor Esperado
1	Elaborar un informe institucional anual sobre la generación de emisiones de GEI y promover que los municipios hagan lo propio.	No. De informes anuales	1	5
2	Establecer metas de reducción de GEI en el sector transporte, con la implementación del SITP y el buen funcionamiento de todos los equipos.	Vehículos de servicio público cumplen normas de emisión	ND	100%
3	Promover ciclo ruta como transporte limpio.	Kms de ciclo ruta construidos	1.7	70
4	Establecer planes de reforestación de las industrias y empresas de transporte una vez se midan sus emisiones y definan sus compromisos de compensación.	Hectáreas plantadas alcanzar compensación	ND	100%
5	Promoción de incentivos a la vivienda sostenible, la gestión de residuos sólidos y el establecimiento de proyectos de energía alternativa.	Plan de e incentivos en implementación/Proyectos	ND	20

**Entidades participantes:** Área metropolitana de Bucaramanga - CDMB - Gremios de la producción - Empresas de transporte - Constructoras - Empresas de servicios públicos - Universidades.

## 4.2.5 COMPONENTE 5. EQUIDAD E INCLUSIÓN SOCIAL

Cuando se menciona las áreas metropolitanas, por la asociación a la "metrópoli" generalmente se aleja el concepto de la ruralidad y de la íntima relación funcional entre la zona urbana y sus áreas circundantes, donde si bien habita una población mucho menos representativa en número (6% en este caso), confluyen elementos estructurantes muy importantes, tales como la seguridad alimentaria o la protección del recurso hídrico, por nombrar solo los más conocidos.

Es por esta razón que consientes de la necesidad de no entorpecer el ámbito de acción de los municipios en la prestación de los servicios sociales a la población, pero en el entendido que el territorio metropolitano incluye el área rural y debe ser incorporado en las preocupaciones y acciones coordinadas, armónicas y sustentables del territorio, se ha considerado específicamente desarrollar

este competente hacia la preparación del territorio con miras a atender los retos del Posconflicto y la equidad requerida con los habitantes del sector rural, que deben ser visibilizados y atendidos con la prestación de servicios y el apoyo necesario para que se incorporen en la senda de la prosperidad que propone este plan.

De otra parte, las zonas de expansión (hoy rurales) en este tipo de ciudades intermedias, son rápidamente incorporadas a procesos urbanos y la vocación productiva se modifica, generando una plusvalía muy elevada al incorporar obras y servicios públicos a esos terrenos. Por tanto, es necesario en el PEMOT establecer con rigor y proyección sustentable las zonas que podrían ser objeto de esta migración y establecer los instrumentos de gestión de suelo que garanticen el adecuado reparto de cargas y beneficios.

La Inclusión Social aquí referida a los futuros excombatientes y la equidad hacia la población rural, no pueden ser considerados un eje marginal, pues la estabilidad del ecosistema y la proyección de futuro del Área Metropolitana dependerá también de ellos en gran medida.

## 4.2.5.1 C5 – LÍNEA ESTRATÉGICA 12

### INCLUSIÓN DEL POSTCONFLICTO AL DESARROLLO DEL TERRITORIO.

#### DESCRIPCIÓN

Conjunto de acciones, estrategias y programas sostenibles en el tiempo que se implementen en el territorio en aras de apoyar el proceso de paz del Estado colombiano y de generar las condiciones adecuadas para la transformación social y económica.

#### OBJETIVO

Generar un ambiente de Democracia y Dignidad orientado a apoyar el proceso de transición al Postconflicto.

#### INDICADORES DE RESULTADO

Indicador	Situación actual (línea base)	Desafío		
		1	2	3
Porcentaje de personas actores del conflicto - Víctimas y desmovilizados, vinculados al sistema productivo legal y formal del AMB. (No víctimas y desmovilizados trabajando en el AMB/total de víctimas y desmovilizados ubicados en el AMB.	<p>Desmovilizados: Registro ACR 2014 Santander: 1.553 Bucaramanga: 324 Floridablanca: 116 Girón: 115 Piedecuesta: 114</p> <p>Víctimas: Unidad para la atención y reparación integral de las víctimas. Reporte: Enero de 2012 - de Enero de 2015: Solicitudes recibidas en Bucaramanga: 6.290. Se valoraron 5.282 solicitudes arrojando un concepto de inclusión en el RUV a 4.344 es decir el 69.1%.</p>	El 10% de los actores del conflicto ubicados en el área metropolitana de Bucaramanga, se encontraran vinculados al sistema productivo legal y formal del AMB.	El 30% de los actores del conflicto ubicados en el área metropolitana de Bucaramanga, se encontraran vinculados al sistema productivo legal y formal del AMB.	El 60% de los actores del conflicto ubicados en el área metropolitana de Bucaramanga, se encontraran vinculados al sistema productivo legal y formal del AMB.

## PROGRAMAS

### C5 – LE12 – P39. APOYO A LA INCLUSIÓN LABORAL DE ACTORES DEL CONFLICTO DEL AMB

- Objetivo del Programa:

Apoyar a los cuatro (4) municipios del Área Metropolitana de Bucaramanga y a las Entidades Públicas y Privadas que trabajan con Población Víctima y Desmovilizada, en el proceso de vinculación de esta población, al Sistema Productivo legal y formal.

- Descripción y Justificación del Programa:

Este Programa consiste en generar un ambiente de inclusión del Posconflicto al desarrollo del territorio respetando, desde la Institucionalidad del AMB, las competencias de Ley asignadas a las Entidades Territoriales, pero promoviendo y apoyando desde ésta, la articulación de esfuerzos para la vinculación de dicha población al sistema productivo legal y formal.

Es importante precisar que, en materia de conflicto y Pos conflicto, el Gobierno Nacional a través de la Agencia Colombiana para la Reintegración ACR, diseñó una política de Reintegración de largo plazo, que promueve el compromiso y esfuerzo de todos los colombianos por brindar oportunidades de cambio a las personas desmovilizadas, para fortalecer la reconstrucción del tejido social, promover la seguridad, el desarrollo comunitario, la convivencia y la construcción de la paz.

La ACR promueve el desarrollo de acciones de Servicio Social que beneficien a las comunidades receptoras. Todos los desmovilizados en proceso de Reintegración deben adelantar 80 horas de servicio social en cumplimiento de lo establecido en la ley 1424, atendiendo necesidades que mejoren la calidad de vida de las comunidades que los acogen. La corresponsabilidad es una variable que tiene gran importancia frente al papel que debe asumirse en el postconflicto, buscado decididamente que los actores externos conozcan y se acerquen al Proceso de Reintegración mediante la activación de alianzas

que conlleven a que las personas que dejaron las armas y sus familias encuentren las condiciones para vivir dignamente en la legalidad y se sumen a la reconstrucción del tejido social del País. A nivel Nacional 115 Empresas en Colombia le apuestan a la reintegración y la paz, por medio de empleo, capacitación, financiación de proyectos y proveeduría, entre otras iniciativas. 13 Universidades y más de 200 estudiantes universitarios de Colombia se han vinculado al proceso de reintegración. A nivel del Departamento de Santander, según Instituciones Estatales y Organizaciones Sociales y de Derechos Humanos, hay ejemplos positivos de excombatientes que después de un proceso de reintegración de 7 años lograron estudiar, formar empresa, trabajar con comunidades vulnerables y ser aceptados como vecinos o compañeros de trabajo, todo lo cual fue posible por el apoyo de empresas públicas y privadas que se han esmerado por apoyar y poner en práctica una política integral de reintegración. En Santander, entre enero a diciembre de 2014, se han atendido en el proceso de Reintegración 767 personas, todas tuvieron apoyo psicosocial, 191 se atendieron en Educación y 84 en formación para el trabajo.

En ese orden de ideas, surgen propósitos ineludibles orientados a las personas en proceso de reintegración como lo es el desarrollo de habilidades y competencias en el Individuo que posibilite la reconstrucción de sus relaciones, el ejercicio de sus derechos y deberes, y el desarrollo también de habilidades que les permitan vivir de manera autónoma y sostenible en la legalidad. Surge de igual manera la necesidad de que se fortalezcan las bases sociales, económicas y culturales de las comunidades receptoras de la población desmovilizada, lo cual significa que se deben promover los espacios para la convivencia y la reconciliación ya que la Política de Reintegración establece que la reconciliación es uno de los principios básicos del proceso de Desarme, Desmovilización y Reintegración.

Existe una Ruta de la Reintegración establecida en la cual la ACR requiere de un Apoyo decidido y eficaz de las Entidades Territoriales, que tiene tres (3) Etapas:

**LA ETAPA BÁSICA** que favorece la Reintegración a la vida civil y al entorno próximo que son la familia, amigos, Instituciones y Actores sociales. En esta Etapa se requiere brindar Apoyo Jurídico, Atención Psicosocial, y generar Vinculaciones a los Sistemas de Salud y Educación.

**ETAPA INTERMEDIA** que favorece la Reintegración Comunitaria y económica la cual consiste básicamente en adelantar una labor efectiva con Redes y Comunidades. En

esta Etapa se requiere Atención psicosocial, Formación para el Trabajo, Servicio social para la reparación y Reintegración Económica.

LA ETAPA AVANZADA es la que favorece la Sostenibilidad en la Legitimidad, lo cual amerita un trabajo con Víctimas, culminación de diferentes dimensiones y generación de ingresos, básicamente.

Existe una Mesa Departamental de Derechos Humanos que ha venido trabajando con actores del conflicto en temas como la Pedagogía, la Resocialización, la atención a Jóvenes, el Deporte, la Salud, la Educación, la atención psicosocial, la Formación para el Trabajo, el Servicio social para la reparación y la Reintegración Económica, la generación de ingresos y la vivienda. No obstante, se requiere del compromiso de los Alcaldes y otros actores Regionales para avanzar de manera efectiva en la vinculación de esta población al Sistema Productivo legal y formal del AMB

El Programa Apoyo a la Inclusión laboral de Actores del conflicto del AMB pretende apoyar a los cuatro (4) municipios del Área Metropolitana de Bucaramanga y a las Entidades Públicas y Privadas que trabajan con Población Víctima y Desmovilizada, en el proceso de vinculación de esta población, al Sistema Productivo legal y formal mediante Alianzas Interinstitucionales con Entidades Públicas y/o privadas que brinden entre otras, asistencia técnica, capital semilla, proyectos productivos, formación y apoyo para la vinculación laboral a empresas privadas.

- Metas e indicadores del Programa:

No.	Meta	Indicador	Línea Base	Valor Esperado
1	Diseñar y elaborar un (1) Plan de Perfiles y Competencias de la población victima y/o desmovilizada, en aras de apoyar la formación para el trabajo y la generación de ingresos.	Plan de perfiles y competencias elaborado	0	1
2	Llevar a cabo alianzas interinstitucionales, de apoyo a la integración laboral, que beneficinan la población Víctima y/o Desmovilizada en materia de empleo y establezcan alianzas entre empresas para le generación de oferta laboral.	No. De alianzas ejecutadas	0	10

**Entidades participantes:** Agencia Colombiana para la reintegración ACR, Unidad Nacional de Atención de Víctimas, Agencia de la ONU para los refugiados ACNUR, Gobernación de Santander, Alcaldía de Bucaramanga, Alcaldía de Floridablanca, Alcaldía de Piedecuesta, Alcaldía de Girón, Mesa Departamental de Derechos Humanos, otras ONG interesadas.

## C5 – LE12 – P40. GENERACIÓN DE OPORTUNIDADES DE TRABAJO, VIVIENDA Y SERVICIOS PÚBLICOS PARA LA POBLACIÓN DESMOVILIZADA

- **Objetivo del Programa:**

Establecer los mecanismos necesarios para hacer eficientes y sostenible la opción de una ocupación independiente tanto en el sector urbano como en el sector rural, y los beneficios sociales que el Estado debe ofrecer en materia de participación, ubicación y reintegración a la vida civil de los desmovilizados.

- **Descripción y Justificación del Programa:**

El Área Metropolitana de Bucaramanga se identifica como un territorio de bajo nivel de desempleo y gran capacidad de emprendimiento ciudadano, con alta cobertura en servicios públicos y aunque cerca del 25% de las viviendas se encuentran en condiciones de riesgo, es previsible que sea un lugar “atractivo” para reiniciar una nueva vida en la legalidad por parte de la población desmovilizada.

- **Metas e indicadores del Programa:**

No prever esa situación o negarnos a aceptar la realidad del posconflicto, sería dejar este plan desarticulado de futuras políticas públicas e inversiones que pueden ser trascendentales para el futuro desarrollo del territorio, por lo se propone identificar las áreas de trabajo donde sería conveniente y posible generar oportunidades de bienestar a esta población y lograr su incorporación al concepto de prosperidad metropolitana.

Algunas opciones están asociadas a la ubicación de las Zonas de Interés de Desarrollo Rural Económico y Social ZIDRES en áreas rurales de Girón y Piedecuesta principalmente que, si bien o están aisladas de los centros urbanos proveedores de servicios sociales de alto nivel, pero suficiente espacio para desarrollar actividades agroforestales o avícolas, de fácil comercio. Generar un modelo similar con participación del sector privado y apoyo de los entes territoriales, que garantice una zona de desarrollo especial, podría convertirse en proyectos piloto.

Eventualmente, contar con dicho apalancamiento, cercanía y distinción generaría una opción de inversión muy atractiva, donde el Gobierno Nacional contribuya de manera decidida y se genere una alianza público-privada tanto para la dotación de vivienda y servicios como para el montaje de la infraestructura productiva requerida.

No.	Meta	Indicador	Línea Base	Valor Esperado
1	Diseñar un proyecto piloto de áreas de desarrollo rural económico y social, incluyendo inversiones en vivienda, salud y actividad productivo.	Proyecto piloto formulado	0	1
2	Implementar mediante el modelo de APP un proyecto productivo integral en zona rural del territorio metropolitano.	No. De alianzas ejecutadas	0	1

**Entidades participantes:** Agencia Colombiana para la reintegración ACR, Unidad Nacional de Atención de Víctimas, Agencia de la ONU para los refugiados ACNUR, Gobernación de Santander, Alcaldía de Bucaramanga, Alcaldía de Floridablanca, Alcaldía de Piedecuesta, Alcaldía de Girón, Mesa Departamental de Derechos Humanos, otras ONG interesadas.



## 4.2.5.2 C5 - LÍNEA ESTRATÉGICA 13.

### SERVICIOS EQUITATIVOS PARA LA POBLACIÓN RURAL

#### DESCRIPCIÓN

La sostenibilidad urbana depende directamente de la región tributaria que le abastece de recursos y recibe sus residuos, sugiriendo entonces acciones orientadas a regular el consumo de los recursos naturales y de producción de residuos como una relación directa con la huella ecológica de la ciudad

Por lo anterior, la relación urbano rural del PIDM se formula a partir de la oferta de bienes y servicios (provisión de agua, aire y alimentos, protección contra desastres naturales, recreación, entre otros) que le brinda el sector rural a la sostenibilidad de la dinámica urbana, oferta que se ve presionada por la expansión urbana, la ausencia de políticas públicas que orienten apropiadamente la inversión pública y al vacío en el conocimiento sobre el campo.

Partiendo de una visión territorial fundamentada en las personas, la integración urbano rural, se mide en la capacidad que tiene el territorio de generar complementariedad de servicios para el bienestar de los habitantes del territorio, por tanto se requiere la conservación y disponibilidad de los recursos naturales y biodiversidad como garantía de sostenibilidad, la producción de alimentos, la generación de diferentes paisajes y culturas tradicionales, y las alternativas de ecoturismo como elemento de la diversificación económica.

#### OBJETIVO

- Lograr que los habitantes del AMB usen racionalmente los recursos naturales de manera que garanticen su sostenibilidad en el tiempo.
- Lograr el acceso en forma eficiente, digna y oportuna a los servicios básicos en el área rural metropolitana.

## INDICADORES DE RESULTADO

Indicador	Situación actual (línea base)	Desafío		
		1	2	3
Tasa de suficiencia agroalimentaria - TSA	En el AMB, la TSA para para el años 2009 es muy baja, siendo Bucaramanga el peor calificado con TSA de 0,004. Floridablanca es el segundo peor con TSA 0,008. Girón presenta un TSA de 0,075 y Piedecuesta es el mejor calificado en cuanto a su autonomía alimentaria con una tasa de 0,103 lo que significa que el territorio produce un equivalente al 10,3% de los alimentos necesarios para sus habitantes, mientras el 89,7% restante es importado.	A 2026 la TSA del AMB será de 0,05 - es decir que el AMB producirá el 5% de los alimentos necesarios para alimentar a sus habitantes.	A 2026 la TSA del AMB será de 0,08 - es decir que el AMB producirá el 8% de los alimentos necesarios para alimentar a sus habitantes.	A 2026 la TSA del AMB será de 0,10 - es decir que el AMB producirá el 10% de los alimentos necesarios para alimentar a sus habitantes.
Tasas de cobertura del servicio de salud, en el área rural metropolitana.	El Ministerio de Salud reporta el número de afiliados de la población rural al régimen subsidiado de salud para el año 2014 en los 4 municipios del AMB. En Bucaramanga hay 4.789 afiliados que representan el 73,4% de la población rural; En Floridablanca 495 afiliados (5,11% de los pobladores rurales del municipio), en Girón 258 afiliados (1,4%) y en Piedecuesta 195 afiliados (0,72%). Con la anterior información es posible calcular una tasa de cobertura rural en salud para el AMB de 20,16%.	A 2026 la tasa de cobertura de salud en el área rural del AMB será del 25%	A 2026 la tasa de cobertura de salud en el área rural del AMB será del 35%	A 2026 la tasa de cobertura de salud en el área rural del AMB será del 50%

Indicador	Situación actual (línea base)	Desafío		
		1	2	3
Tasa de cobertura del servicio de educación en el área rural metropolitana.	De acuerdo con las proyecciones del Dane para el año 2014 se tenían 20.436 personas entre las edades de 0 a 19 años como habitantes rurales del AMB. De otra parte, el Ministerio de Educación Nacional, reporta 15.883 matriculados en la zona rural de los 4 municipios del AMB de los grados de Pre jardín, jardín, transición, primaria, secundaria y media al año 2014. Esta relación arrojaría un 77,7% de cobertura del servicio de educación rural en el AMB.	A 2026 la tasa de cobertura de educación en el área rural del AMB se mantiene	A 2026 la tasa de cobertura de educación en el área rural del AMB será del 80%	A 2026 la tasa de cobertura de educación en el área rural del AMB será del 85%
Tasas de cobertura en el saneamiento básico en el área rural metropolitana	El sector rural metropolitano presenta deficiencias en la calidad de agua, debido a que solo existen acueductos veredales pero no hay procesos de potabilización que permitan mejorar la calidad del agua cruda. La Gobernación de Santander con datos del año 2007 reporta una cobertura rural en el AMB de acueducto del 38,7% y de alcantarillado de 36,5%.	A 2026 la cobertura rural en el AMB del servicio de acueducto y alcantarillado será del 50%	A 2026 la cobertura rural en el AMB del servicio de acueducto y alcantarillado será del 55%	A 2026 la cobertura rural en el AMB del servicio de acueducto y alcantarillado será del 60%

<p>Tasas de cobertura del servicio de transporte en el área rural metropolitana</p>	<p>El municipio de Bucaramanga tiene 3 corregimientos y 29 veredas en área rural. La empresa tiene 48 cupos de capacidad transportadora (servicio mixto) pero no poseen estas rutas establecidas. es decir que Bucaramanga no cubre formalmente este servicio. Floridablanca tiene 8 veredas y 4 empresas (Flota, Cachira, Transpiedecuesta y Lusitania) que cubren el 100% de área rural. Girón tiene 20 veredas y no cuenta con servicio público formal para atenderlas. Allí presta el servicio la empresa Coochosan pero como servicio especial. Y finalmente en Piedecuesta hay 85 veredas de las cuales 34 cuentan con servicio de transporte formal prestado por las empresas Cotranscuesta, Flota Cachira, Transpiedecuesta y la Culona. 67 veredas de las 85 tienen vehiculos propios o rutas no formales que transportan a la población ya que 18 de estas veredas no son de fácil acceso, lo cual genera una cobertura del 40%. Con esta información. la tasa de cobertura de transporte rural en el AMB es de 35%.</p>	<p>A 2026 se cuenta en el area rural del AMB con cobertura del servicio de transporte formal continua en el 35%</p>	<p>A 2026 se cuenta en el area rural del AMB con cobertura del servicio de transporte formal continua en el 45%</p>	<p>A 2026 se cuenta en el área rural del AMB con cobertura del servicio de transporte formal continua en el 60%</p>
---	--	---	---	---

**PROGRAMAS**

**C5 – LE 13 – P41. SEGURIDAD**

**ALIMENTARIA METROPOLITANA.**

- Objetivo del Programa:

Fortalecer la ruralidad metropolitana como oferente de alimentos del territorio.

- Descripción y Justificación del Programa:

En el caso del Departamento de Santander, la tasa de suficiencia agroalimentaria para el año 2009 fue de 0,52 lo que implica que el 48% de los alimentos que

se consumen en el Departamento son traídos de otras regiones, o en el peor de los casos, que existe población que no puede satisfacer su requerimiento vital. Para el caso del área metropolitana, el cálculo de la TSA en el año 2009 fue de 0,0475, es decir que el 95,25% de los alimentos que se consumen en los 4 municipios ingresan de otras regiones. Al hablar de autonomía alimentaria el Departamento y el AMB estarían en una situación muy desfavorable, lo que indudablemente debe incentivar medidas que propendan a mejorar la realidad actual.

Vale decir que el AMB tiene un área total de 116.585 hectáreas de las cuales el 6% que corresponde a 6.670 hectáreas pertenecen a suelo URBANO mientras que el restante 94% equivalente a 109.915 hectáreas son suelo RURAL (Expansión urbana, rural de protección, rural de producción, suburbano y centro poblado): 48.080 hectáreas en Piedecuesta, 41.556 en Girón 11.885 hectáreas en Bucaramanga y 8.395 en Floridablanca.

De acuerdo con la información del grupo de estadísticas e información sectorial del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural asociada a las evaluaciones agropecuarias municipales del año 2013, de los municipios del AMB el que mayor área sembrada reporta es Girón con 5.286 hectáreas, seguido por Piedecuesta con 1.910, Floridablanca con 924 y Bucaramanga con 687 hectáreas. Los cultivos se relacionan en la siguiente tabla:

Cultivo		Área sembrada (Hectáreas)			
		Bucaramanga	Floridablanca	Girón	Piedecuesta
Frutas	Guanábana	40	15	-	32
	Limón	20	-	1.174	39
	Naranja	12	100	376	21
	Pitaya	20	-	-	-
	Maracuyá	5	-	185	-
	Aguacate	7	-	-	-
	Mora	6	25	-	625
	Banano	-	120	-	-
	Piña	-	-	1.685	-
	Guayaba	-	-	220	-
	Mandarina	-	-	-	16
Lulo	-	-	-	6	
Agroindustriales, oleaginosas y otros cultivos	Café	534	629	189	703
	Cacao	21	35	365	91
	Caucho	-	-	492	-
	Tabaco	-	-	200	20
	Caña panelera	-	-	-	127
Plátanos y tubérculos	Yuca	22	-	400	130
	Arracacha	-	-	-	20
	Plátano	-	-	-	80
<b>Total</b>		<b>687</b>	<b>924</b>	<b>5.286</b>	<b>1.910</b>

Tabla 37. HECTÁREAS DE CULTIVOS SEMBRADAS AMB

Así las cosas, debe trabajarse por fortalecer los niveles de suficiencia alimentaria, que deriva en mayores posibilidades de ingresos para nuestros campesinos, pero también en la disminución de los costos de transporte (por efectos de cercanía de la oferta a la demanda) y mayor generación de valor.

En este sentido, se pretende desarrollar un programa que focalice las acciones requeridas para que los habitantes

metropolitanos rurales retomen y fortalezcan su vocación de oferente de alimentos. Dentro de ellas se destacan la asistencia técnica especializada para el mejoramiento productivo, incentivos para que los habitantes rurales fortalezcan la oferta de alimentos, así como promover la seguridad alimentaria mediante las pautas para la obtención del plato saludable de la familia metropolitana y a la utilización de los alimentos (buenas prácticas de salud y alimentación, correcta preparación de alimentos,

diversidad de la dieta y buena distribución de los mismos dentro de los hogares).

• Metas e indicadores del Programa:

No.	Meta	Indicador	Línea Base	Valor Esperado
1	Gestionar incentivos orientados a que la población rural metropolitana fortalezca su oferta de alimentos para el área urbana.	No. de incentivos orientados a que la población rural metropolitana fortalezca su oferta de alimentos para el área urbana.	0	3
2	Promover el apoyo a los campesinos del AMB a través de la entrega de insumos y/o materiales para su mejoramiento productivo.	No. de familias rurales beneficiarias.	-	500
3	Promover la capacitación y asistencia técnica especializada a los habitantes rurales en mejoramiento de la producción agropecuaria y definición de canales de comercialización.	No. de familias rurales metropolitanas con asistencia técnica especializada.	-	1.000
4	Adecuar a nivel metropolitano las Pautas para la obtención del plato saludable de la familia colombiana.	No. de documentos adecuados a nivel metropolitano.	0	1
5	Implementar campañas metropolitanas orientadas a divulgar las pautas para la obtención del plato saludable de la familia metropolitana y la utilización de los alimentos.	No. de campañas implementadas.	-	1
<b>Entidades participantes:</b> Área metropolitana de Bucaramanga - CDMB - Municipios - Universidades.				

## C5 – LE 13 – P42. SALUD RURAL METROPOLITANA.

• Objetivo del Programa:

Lograr equidad y prestación digna del servicio de salud en el área rural del AMB.

• Descripción y Justificación del Programa:

El Ministerio de Salud reporta el número de afiliados de la población rural al régimen subsidiado de salud para el

año 2014 en los 4 municipios del AMB. En Bucaramanga hay 4.789 afiliados que representan el 73,4% de la población rural; en Floridablanca 495 afiliados (5,11% de los pobladores rurales del municipio), en Girón 258 afiliados (1,4%) y en Piedecuesta 195 afiliados (0,72%). Con la anterior información es posible calcular una tasa de cobertura rural en salud para el AMB de 20,16%.

Por su parte, el registro especial de prestadores de servicios de salud reporta que en el Departamento de Santander existen 84 Institutos prestadores de Salud - IPS de naturaleza pública con 164 sedes, 3.497 servicios, 1.662 camas, 129 salas y 174 ambulancias.

Ahora bien, para la zona RURAL de los municipios del AMB, la información sobre las entidades prestadoras de servicios de salud que hacen presencia en cada uno de ellos es la siguiente: En Bucaramanga están registradas 6 IPS de carácter privado y ninguna pública, 4 profesionales independientes y 2 entidades con objeto social diferente a la prestación de servicios de salud. En Floridablanca 1 IPS pública, en Girón ninguna IPS, 1 profesional independiente y 1 entidad con objeto social diferente a la prestación de servicios de salud y en Piedecuesta ninguna IPS pero hay 2 sedes de prestadores de Bucaramanga disponibles en el municipio.

Los servicios que ofrecen estos prestadores para la zona rural de los municipios del AMB se describe en la siguiente tabla:

Zona rural Bucaramanga		
Clase de prestador	Nombre	Servicios
IPS Privada	1. IPS Cajasán Condominio	Enfermería, Medicina general, pediatría, toma de muestras de laboratorio clínico, fisioterapia, tamización de cáncer de cuello uterino y vacunación.
	2. Instituto de rehabilitación infantil Santa Teresita IRIS	Enfermería, nutrición y dietética, Psicología, Terapia ocupacional y respiratoria, Lactario - alimentación, fisioterapia y fonoaudiología.
	3. Centro de fisioterapia Yolanda e Pastrana Sandoval EE.UU.	Terapia respiratoria y fisioterapia.
	4. Alternativa Medical SPA IPS SAS	Medicina general y alternativa - Homeopatía, Medicina tradicional China, Neuropatía.
	5. Vacusalud S.A.S.	Vacunación.
	6. Quiropráctica Gabriel Quintero S.A.S.	Terapia alternativa manual.
Profesional independiente	4 Profesionales	Laboratorio clínico y toma de muestras, Odontología general, ortodoncia, cirugía plástica, y estética.
Objeto social diferente a la prestación de servicios de salud	2 entidades	Nutrición y dietética, psicología.

Tabla 38. PRESTADORES SERVICIOS DE SALUD ÁREA RURAL BUCARAMANGA

Zona Rural Floridablanca		
Clase de Prestador	Nombre	Servicios
IPS	ESE. Clínica Guane y su red integral de salud (Nivel 1 de atención) - Centro de salud Mortiño	Enfermería, medicina general, Odontología general, atención del parto, atención al recién nacido. Alteraciones del crecimiento y desarrollo (Menor a 10 años), alteraciones del desarrollo del joven (10 a 29 años), alteraciones del embarazo, alteraciones en el adulto (Mayor a 45 años), cáncer de cuello uterino y de seno, alteraciones de la agudeza visual, atención preventiva en salud bucal, vacunación y atenciones planificación familiar

Tabla 39. PRESTADORES SERVICIOS DE SALUD ÁREA RURAL FLORIDABLANCA

Zona Rural Girón		
Clase de Prestador	Nombre	Servicios
Profesional independiente	1	Dermatología
Objeto social diferente a la prestación de servicios de salud	1 entidad	Alteraciones en el adulto (Mayor de 45 años)

Tabla 40. PRESTADORES SERVICIOS DE SALUD ÁREA RURAL GIRÓN

Zona Rural Piedecuesta		
Clase de Prestador	Nombre	Servicios
IPS	1. IPS CAJASAN Piedecuesta	Enfermería, medicina general, nutrición y dietética, odontología, ortodoncia, consulta prioritaria, toma de muestras de laboratorio clínico, toma e interpretación de radiografías odontológicas, fisioterapia, alteraciones de crecimiento y desarrollo (menor a 10 años), alteraciones del desarrollo del joven(10 a 29 años), alteraciones del embarazo, alteraciones en el adulto(Mayor a 45 años), cáncer de cuello uterino y de seno, alteraciones de la agudeza visual, atención preventiva en salud bucal, vacunación y atención en planificación familiar.
	Fundación para la atención integral de la niñez con retardo mental - Fundar	Enfermería, medicina general, nutrición y dietética, psicología, terapia ocupacional y respiratoria, fisioterapia, fonoaudiología, y/o terapia del lenguaje

TABLA 41. PRESTADORES SERVICIOS DE SALUD ÁREA RURAL PIEDECUESTA

El programa consiste en promover el mejoramiento de la infraestructura y condiciones necesarias para que los servicios de salud en el área rural, tengan el mismo nivel que los de las zonas urbanas, a través de obras de construcción, adecuación y dotación de instalaciones de salud, así como estrategias orientadas a un mayor acercamiento entre el cuerpo médico y el habitante rural en las cuales el cuerpo médico guíe y oriente la educación de salud de las poblaciones rurales y esté en capacidad de proveer cuidados en diferentes sitios como hogares; escuelas; lugares de trabajo y otros espacios de la comunidad en general.

Además, contempla la gestión de incentivos para los profesionales de la salud para que las condiciones de trabajo ofrecidas en el campo de la Salud Pública sean suficientemente interesantes para que permitan el desarrollo de los servicios de salud rurales, al mismo nivel que el de las zonas urbanas; así como la implementación de jornadas de adiestramiento de enfermeros, enfermeras y matronas, a fin de ampliar el número de personas disponibles para las áreas rurales.

- Metas e indicadores del Programa:

Nro.	Meta	Indicador	Línea Base	Valor esperado
1	Articulación de acciones con aseguradores, municipios, prestadores del servicio, para mejorar la accesibilidad en el área rural y abordar las principales problemáticas de salud pública rural	Nro. de acciones desarrolladas a través de alianzas institucionales	ND	4
2	Desarrollar proyectos de construcción, adecuación y/o dotación de las instalaciones de los prestadores de servicio de salud en zona rural del AMB	Nro. de proyectos desarrollados	ND	4

**Entidades Participantes: Área Metropolitana de Bucaramanga -EPS, IPS - Municipios**

## C5 — LE 13 — P43. EDUCACIÓN RURAL METROPOLITANA.

- **Objetivo del Programa:**

Lograr equidad y prestación digna de los servicios de educación en el área rural del AMB.

- **Descripción y Justificación del Programa:**

Según el Ministerio de Educación, los problemas del sector rural colombiano son en gran parte causados por la baja cobertura, la falta de calidad y pertinencia de un servicio educativo que no responde a las necesidades sociales y que no es un agente de transformación. Esto se refleja en la pobreza, el desempleo creciente y la violencia que se vive en muchas zonas rurales del país.

De acuerdo con las proyecciones del DANE para el año 2014 teníamos 61.786 habitantes rurales en total en el AMB. De ellos 35.820 personas entre las edades de 0 a 34 años. De otra parte, el Ministerio de Educación Nacional, reporta 14.812 matriculados en la zona rural de los 4 municipios del AMB de los grados de prejardín, jardín, transición, primaria, secundaria y media al año 2014; grados que contemplan la primera infancia (0 a 5 años), infancia (6 a 11 años), adolescencia (12 a 17 años), juventud (18 a 24 años) y adultos de más de 25 años. Esta relación arrojaría un 41,35% de cobertura del servicio de educación rural en el AMB.

En Colombia y dadas las particularidades y diferencias entre el sector urbano y rural, se requieren nuevos modelos de educación rural como el de escuela nueva que combina varios cursos con uno o dos maestros, el aprendizaje en grupo e individual, apoyo niño a niño, la adopción de nuevos métodos de enseñanza centrados en la participación de los niños, un nuevo rol del maestro como orientador y facilitador del aprendizaje y un nuevo concepto de guías de aprendizaje o textos interactivos.

Gracias a este modelo Colombia ha logrado ofrecer una educación primaria completa en las pequeñas escuelas rurales y mejorar su calidad. Otros mecanismos desarrollados son:

Implementar la aceleración del aprendizaje. Es una metodología dirigida a remediar los problemas y costos de la extraedad. Es decir, cuando los niños pierden el año

repetidamente, y por su edad, se van quedando por fuera del sistema. Esta metodología se enfoca en los primeros 5 años de la escuela y su implementación se basa en una fuerte participación de las políticas locales. Aceleración del Aprendizaje impulsa a los niños, les fortalece su autoestima y les nivela sus conocimientos, permitiéndoles que se puedan reincorporar en el grado correspondiente a la escuela que habían abandonado. Esta metodología fue diseñada y desarrollada en Brasil. Su adaptación a Colombia está en etapa de pilotaje y se ha hecho con el concurso de las Secretarías de Educación de Bogotá y de Cundinamarca, así como de la Federación de Cafeteros, Corpoeducación y el MEN.

Para la Educación Básica Secundaria de sexto a noveno grado, las soluciones propuestas han sido las siguientes:

**Postprimaria:** Esta metodología está dirigida a los jóvenes entre los 12 y 17 años y se caracteriza por flexibilizar y diversificar el currículo escolar en las zonas rurales. La oferta metodológica incluye 42 módulos de aprendizaje para los estudiantes, biblioteca, laboratorio, materiales y equipos de apoyo a los proyectos y un nuevo rol de los maestros.

Las postprimarias se organizan en sitios estratégicos de convergencia, generalmente en una escuela primaria con capacidad de ampliación para atender alumnos de varias veredas. Este modelo ha sido desarrollado y promovido con escuelas y comunidades locales, el MEN, la Federación de Cafeteros y la Universidad de Pamplona.

**Telesecundaria:** Originalmente desarrollada e implementada en México, esta metodología proporciona un paquete completo de apoyo a los profesores y estudiantes en las áreas rurales. Es una estrategia educativa que se apoya en material impreso y en la televisión como herramienta didáctica. Similar a la postprimaria, el servicio se organiza en sitios estratégicos, generalmente en una escuela primaria con espacio suficiente para alumnos de varias veredas.

**Sistema de aprendizaje tutorial - SAT:** Este método establece un enlace directo entre el contenido del currículo y las necesidades socio-económicas de la comunidad rural, a través de proyectos productivos. Bajo este esquema, el tutor se desplaza hasta el municipio o vereda donde existan jóvenes interesados y organiza con ellos planes de estudio, flexibles y aplicados a la realidad de su entorno.

SAT ofrece tres niveles de formación vocacional: Impulsor (grados 6 y 7), Práctico (grados 8 y 9) y Bachiller (grados

10 y 11) en Desarrollo Rural. La metodología tiene un fuerte énfasis en proyectos relacionados con el medio ambiente rural. SAT fue desarrollado por la organización no gubernamental FUNDAEC y avalado por el MEN y Secretarías de Educación.

Cada una de estas iniciativas tiene de particular, que están orientadas a proyectos pedagógicos-productivos relacionados con el desarrollo rural.

Otras propuestas que el Programa de Educación Rural impulsará son S.E.R., (Servicio de Educación Rural desarrollado por la Universidad Católica de Oriente), el método CAFAM de capacitación en primaria y para adultos, entre otros.

En el AMB la metodología de educación rural en la que hay más estudiantes matriculados es la tradicional (9.714) seguida de la Escuela Nueva (3.077). Las otras metodologías empleadas en menor proporción son A Crecer (1.041 estudiantes), Posprimaria (702), Programa para jóvenes (590), Cafam (569 únicamente en Girón) y Media Rural (169). Con la metodología Acelerando el aprendizaje solo hay 20 estudiantes en Piedecuesta.

El Ministerio de Educación reporta el número de sedes de los establecimientos oficiales en la zona rural de los municipios del Área Metropolitana de Bucaramanga, de la siguiente manera: 19 en Bucaramanga, 19 en Floridablanca, 36 en Girón y 63 en Piedecuesta.

De acuerdo con la entrevista a Carlos Enrique Sánchez Santamaría, Docente del municipio de Contratación galardonado como Gran Maestro con el Premio Compartir en el año 2011, publicada por Vanguardia Liberal, "La falta de apoyo y seguimiento por parte del Gobierno a las instituciones oficiales del área rural se ve directamente reflejado en el bajo desempeño de sus estudiantes en pruebas externas como las que realiza el Icfes. Además, aunque el Gobierno tiene estándares en educación, no hay un seguimiento a los docentes y por tanto se desconoce cómo están realizando el trabajo.

La clave de las instituciones son los docentes, por lo que se debe centrar la mirada en ellos e incluso creo que se deben evaluar, no para castigarlos sino para ver cómo se puede fortalecer o mejorar lo que les falta... de la pedagogía y la metodología de los maestros depende gran parte del desempeño de los estudiantes.

Hay que reconocer que para la asignación de los docentes se da prioridad a los sectores urbanos y a los últimos catalogados en el concurso son los que envían a estas

instituciones rurales y a nadie le gusta trabajar en los pueblos.

En estos resultados también influye el entorno en el que reciben clases los niños. Generalmente estamos hablando de instituciones con muy pocos recursos. Tener más implementos tecnológicos aumenta el interés de los muchachos en el aprendizaje, hay que llegar a ellos con metodologías más creativas".

La Secretaría de educación de Bucaramanga reporta que en general de las 125 instituciones incluyendo las sedes y centros educativos rurales, un veinte 20% requiere intervención de mantenimiento general en lo que concierne a cubiertas, muros de cerramiento, pintura, canales y red sanitaria.

La Secretaría de educación de Piedecuesta ratificó como zonas de difícil acceso acorde con la Resolución 1873 del 26 de noviembre de 2013, los establecimientos educativos de carácter oficial del Municipio de Piedecuesta. Se identifican como nuevas zonas de difícil acceso: Instituto Valle del Río, Escuela Rural Pajonal, Escuela Rural Diamante, Colegio Agroecológico Holanda Sede A.

Los municipios de Girón y de Floridablanca reportan igualmente deficiencias en infraestructura y dotación de los establecimientos educativos rurales, así como dificultades en el transporte y conectividad escolar.

De acuerdo a lo anterior, este programa buscar desarrollar acciones tales como el fortalecimiento de los modelos educativos rurales actuales (Escuela nueva, Aceleración del aprendizaje, Posprimaria, Telesecundaria, SAT) proyectos de construcción, adecuación, dotación y conectividad para las escuelas rurales, mejoramiento de la calidad de los docentes rurales, así como estrategias de transporte y alimentación escolar rural, requeridas para que los habitantes rurales del AMB cuenten con una mejor cobertura y calidad del servicio de educación.

• Metas e indicadores del Programa:

Nro.	Meta	Indicador	Línea Base	Valor esperado
1	Articulación de acciones con municipios, instituciones educativas, padres de familia para mejorar accesibilidad, calidad, cobertura en el área rural y abordar las principales problemáticas de la educación pública rural	Nro. de acciones desarrolladas a través de alianzas institucionales	ND	4
2	Desarrollar proyectos de construcción, adecuación, dotación y conectividad de los establecimientos educativos rurales del AMB.	Nro. de proyectos desarrollados	ND	4
<b>Entidades Participantes: Área Metropolitana de Bucaramanga --Instituciones educativas - Municipios -- Universidades</b>				

## C5 – LE 13 – P44. SANEAMIENTO BÁSICO RURAL METROPOLITANO.

• Objetivo del Programa:

Lograr equidad y prestación digna de los servicios de saneamiento básico en el área rural del AMB.

• Descripción y Justificación del Programa:

El sector rural metropolitano presenta deficiencias en calidad del agua, debido a que solo existen acueductos veredales pero no hay procesos de potabilización que permitan mejorar la calidad del agua cruda. La Gobernación de Santander con datos del año 2007 reporta una cobertura rural en el AMB de Acueducto del 38,7% y de Alcantarillado de 36,5%.

El informe del Estado de los recursos naturales y del medio ambiente del Departamento de Santander vigencia 2013, de la Contraloría General de Santander denominado "El manejo de las microcuencas, la calidad del agua y la prestación de los servicios públicos de acueducto y alcantarillado en los municipios del departamento de Santander", reporta frente al acueducto ubicado en el área rural del municipio de Girón ACUEDUCTO COMUNITARIO CORREGIMIENTO BOCAS, un NIVEL DE RIESGO ALTO y presenta un Índice de Riesgo para el Consumo de Agua Potable - IRCA de 78,57, indicando así que el agua distribuida por este sistema NO ES APTA PARA CONSUMO HUMANO.

En relación con las plantas de tratamiento de aguas residuales - PTAR, en el Municipio de Girón se registra

que La Ciudadela Nueva Girón y Acapulco tienen PTAR. Las aguas residuales de Girón que vierten al Río de Oro están conectadas a los emisarios finales que serán tratados en la PTAR San Marino.

En Bucaramanga tampoco hay una PTAR, se tiene el 85% de los emisarios finales pero se avanza en las gestiones requeridas para la construcción de la PTAR San Marino en la parte final de la zona industrial de Chimitá.

Floridablanca tiene la del Río Frío, la cual maneja aproximadamente 800 litros por segundo pero no cumple con la descontaminación del 100% de las aguas servidas.

En cuanto a Piedecuesta, la Empresa Piedecuestana de Servicios Públicos ESP proyecta que se termine a finales de 2015 la construcción de la PTAR El Santuario con la instalación de todos los equipos necesarios para el funcionamiento de la PTAR. De igual forma Piedecuesta cuenta con la PTAR La Diva con capacidad para tratar la totalidad de las aguas sanitarias del barrio La Diva (villa Helena) ubicado en la vereda la Vega, en cercanías al asentamiento humano Nueva Colombia.

En 2013 se invirtieron recursos para la construcción de redes de distribución y tanques de almacenamiento de acueducto para las veredas La Colina, La Esperanza y Buenos Aires de la Mesa de Ruitoque del municipio de Piedecuesta.

El programa consiste en implementar sistemas de potabilización de acueductos veredales, así como mejorar la cobertura de tratamiento de aguas servidas para que la población rural del AMB cuente con un adecuado saneamiento básico.

- Metas e indicadores del Programa:

Nro.	Meta	Indicador	Línea Base	Valor esperado
1	Promover el uso de alternativas para mejorar el saneamiento básico en el área rural del AMB.	Número de acciones de promoción desarrolladas	-	4
<b>Entidades Participantes: Área Metropolitana de Bucaramanga -- CDMB - Municipios.</b>				

## C5 – LE 13 – P45 MOVILIDAD RURAL METROPOLITANA.

- Objetivo del Programa:

Lograr equidad y prestación digna del servicio de transporte en el área rural del AMB.

- Descripción y Justificación del Programa:

El municipio de Bucaramanga tiene 3 corregimientos y 29 veredas en área rural. La empresa SATRAES tiene 48 cupos de capacidad transportadora (servicio mixto) pero no poseen actualmente rutas veredales establecidas. Es decir que Bucaramanga no cubre formalmente el servicio de transporte veredal.

Floridablanca tiene 8 veredas y 4 empresas (Flotax, Cáchira, Transpiedecuesta y Lusitania) que cubren las 8 veredas (100% de cubrimiento).

Girón tiene 20 veredas y no cuenta con servicio público formal para atenderlas. Allí presta el servicio la empresa Coochoson pero como servicio especial.

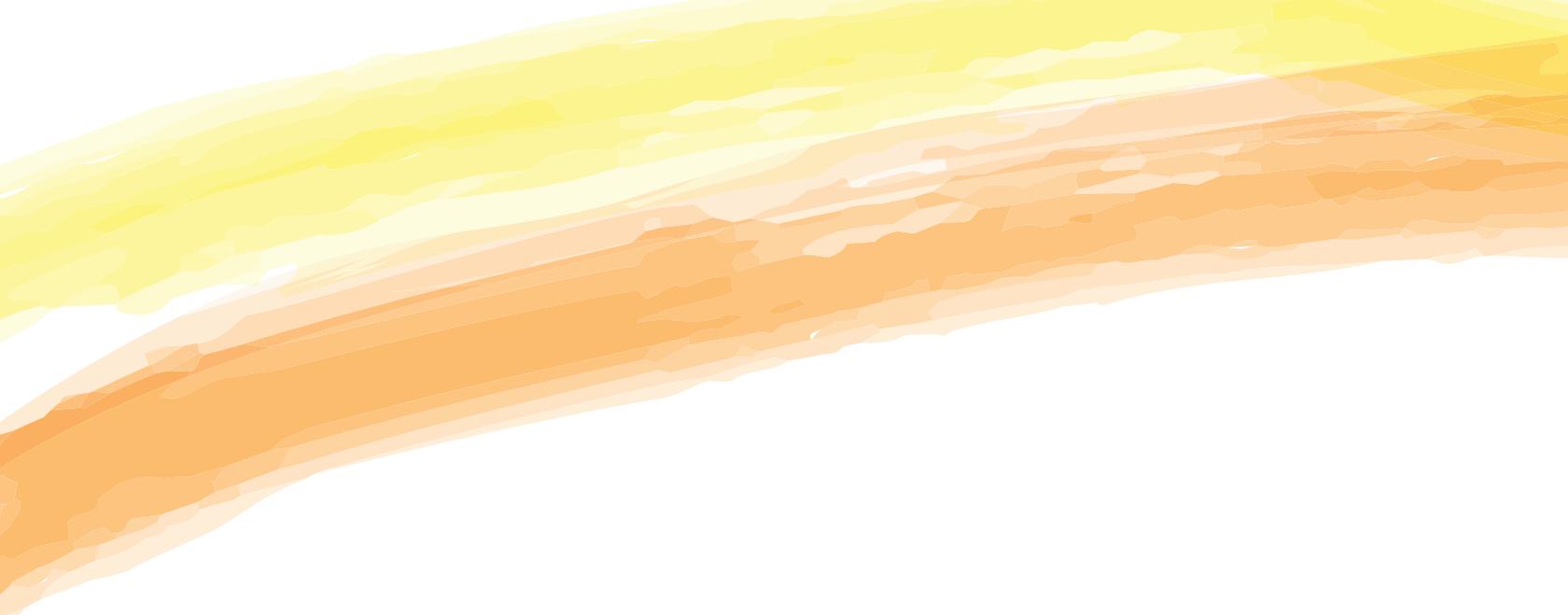
Y finalmente en Piedecuesta hay 85 veredas de las cuales 34 cuentan con servicio de transporte formal prestado por las empresas Cootranscuesta, Flota Cáchira, La Culona y Transpiedecuesta. 67 veredas de las 85 tienen vehículos propios o rutas no formales que transportan a la población ya que 18 de estas veredas no son de fácil acceso. Es decir que su cobertura de transporte rural es del 40%.

Con esta información, la tasa de cobertura de transporte rural en el AMB es de 35%.

El programa consiste en desarrollar los estudios que permitan conocer la necesidad actual de transporte rural metropolitana, para con base en ellos programar las rutas requeridas e incentivar a las empresas de transporte para que los habitantes rurales del AMB cuenten con un servicio de transporte accesible y de calidad que garantice su movilidad.

- Metas e indicadores del Programa:

Nro.	Meta	Indicador	Línea Base	Valor esperado
1	Realizar un estudio que permita conocer la necesidad actual del transporte rural en el AMB.	Nro. de estudios desarrollados	0	1
2	Programar las rutas rurales requeridas de acuerdo con la necesidad establecida para mejorar la movilidad metropolitana en zonas rurales	Nro. de veredas con rutas de transporte rurales metropolitanas funcionando	42	71
3	Gestionar incentivos para las empresas de transporte que realicen rutas rurales formales en el AMB para el transporte de pasajeros	Nro. de incentivos gestionados	0	1
<b>Entidades Participantes: Área Metropolitana de Bucaramanga – CDMB - Municipios – Empresas de transporte rural metropolitano</b>				



## **INFO CONTACTO**

AVENIDA LOS SAMANES NO. 9 - 280 CIUDADELA REAL DE MINAS  
CONMUTADOR 00 + 57 + 7 + 6444831

[www.amb.gov.co](http://www.amb.gov.co)