

PLAN DE GESTIÓN
2008-2011
Área Metropolitana, un mejor ambiente



Área Metropolitana del Valle de Aburrá
Medellín, Octubre de 2008

TABLA DE CONTENIDO

<u>21 METAS AMVA PARA UN COMIENZO DEL SIGLO XXI CON UN MEJOR AMBIENTE</u>	<u>3</u>
<u>INTRODUCCIÓN.....</u>	<u>7</u>
<u>1. PRINCIPALES REFERENTES DEL PLAN DE GESTIÓN 2008-2011</u>	<u>9</u>
1.1. MARCO NORMATIVO	9
1.2. PLANES Y POLÍTICAS	9
1.3. MARCO INSTITUCIONAL Y HECHOS METROPOLITANOS.....	14
1.4. MARCO FISCAL DE MEDIANO PLAZO	16
1.5. PROBLEMÁTICA METROPOLITANA	19
<u>2. DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO METROPOLITANO</u>	<u>38</u>
VISION METROPOLITANA 2020	39
OBJETIVOS METROPOLITANOS	39
ESTRATEGIAS METROPOLITANAS	40
PROYECTOS ESTRATÉGICOS METROPOLITANOS	40
<u>3. METODOLOGIA.....</u>	<u>44</u>
3.1. ESQUEMA METODOLÓGICO DEL DISEÑO DE LOS PROYECTOS	44
3.2. DISEÑO MACRO O ESTRUCTURAL.....	44
3.3. DISEÑO MICRO O DETALLADO	48
3.4. HORIZONTE DE PLANEACIÓN E INSTRUMENTOS DE GESTIÓN.....	49
3.5. ESTRUCTURA DEL PLAN DE GESTIÓN 2008-2011	49
<u>4. OBJETIVOS, METAS E INVERSIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN 2008-2011</u>	<u>58</u>
4.1. OBJETIVOS.....	58
4.2. METAS DEL PLAN DE GESTIÓN 2008-2011.....	58
4.3. INVERSIÓN 2009-2011	63
<u>5. EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO DEL PLAN DE GESTIÓN 2008-2011: CUADRO DE MANDO INTEGRAL</u>	<u>69</u>
<u>ANEXO 1. DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO CORPORATIVO</u>	<u>73</u>
<u>DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO CORPORATIVO ANEXO 2. PROYECTOS ESPECÍFICOS FORMULADOS.....</u>	<u>76</u>
<u>ANEXO 2. PROYECTOS ESPECÍFICOS FORMULADOS</u>	<u>77</u>

21 METAS AMVA PARA UN COMIENZO DEL SIGLO XXI CON UN MEJOR AMBIENTE

Un mejor ambiente para la región metropolitana significa reconocer los serios problemas de contaminación con sus consecuencias para la salud y la inadecuada ocupación del territorio con un número muy alto de personas viviendo en zonas de alto riesgo no recuperable. Tanto la contaminación como la exposición a los desastres naturales traen pérdidas de vidas y altos costos económicos.

Este estado es producto de un modelo de desarrollo que ha operado por muchos años y que si no se actúa de manera decidida, resultado de un acuerdo de voluntades y con la suficiente orientación técnica y científica tenderá a agravarse, poniendo en riesgo no sólo el bienestar actual sino fundamentalmente nuestro legado para las futuras generaciones.

Hablar en abstracto de un mejor aire o un río limpio, soñar con tener un pedacito de parque para cada ciudadano o con una región con mucha y variada fauna y flora, sin animales silvestres en cautiverio, donde los niños jueguen a adoptar árboles, donde las casas se apoyen estables en las laderas y no se deslicen con los aguaceros, aspirar a que las quebradas y el río sean limpios y sea posible bañarse y pescar, insistir en la urgencia de alcanzar mejores condiciones de vida para los habitantes de la región son primeros pasos para entender la realidad que tenemos ante los ojos. Aspiraciones necesarias, pero insuficientes, pues requieren elaborarse y convertirse en proyectos viables.

La región metropolitana necesita el liderazgo decidido de sus instituciones públicas y la voluntad política de sus representantes para resolver los problemas urgentes de hoy e imaginar y hacer realidad el Valle de Aburrá que tendremos en el futuro cercano; al menos en el panorama del año 2020 para el que está pensado el Plan Integral de Desarrollo Metropolitano Metròpoli 2008-2020. Hacia la integración regional sostenible.

El Área Metropolitana del Valle de Aburrá invertirá cerca de 400 mil millones de pesos en este cuatrienio en ese propósito y se ha trazado 21 grandes metas, concretas, ejecutables y oportunas, en las que quiere comprometer toda su capacidad técnica, talento humano y recursos financieros. Es su aporte a este gran reto, que requiere la participación de muchos más, particularmente del liderazgo tanto público como cívico y empresarial.

La realidad exige un pacto por la sostenibilidad de la región, que haga evidente la disposición de la ciudadanía, de sus instituciones públicas y privadas, la academia, el sector productivo y las organizaciones cívicas, a contribuir para conseguir un mejor entorno.

El Plan de Gestión 2008-2011 del Área Metropolitana del Valle de Aburrá apunta en esa dirección y muestra la forma como se priorizarán los recursos y proyectos planteados en el Plan Metròpoli, que aspira a que en el 2020 tengamos *una región articulada, con oportunidades de desarrollo sostenible para todos sus habitantes, altos niveles de calidad de vida, con una ciudadanía responsable y participativa, que cree y confía en sus instituciones.*

Así pues, las 21 metas del cuatrienio del AMVA para un comienzo del siglo XXI con un mejor ambiente, significan que para el 2011 tendremos...

1. **Aire más respirable.** Nos propondremos disminuir el PM 2,5 de 30 a 15µg/m³, indicador más directamente relacionado con efectos nocivos a la salud.
2. **Un río y sus quebradas afluentes más limpios.** En el Norte del Valle de Aburrá pasaremos de 0.7 mg/l de oxígeno disuelto a 5 mg/l, a partir de la entrada en operación la Planta de Tratamiento del Norte, que construye Empresas Públicas de Medellín y se espera entre en operación en el 2013. En el Sur del Valle de Aburrá la meta es llegar hasta 3 mg/l mediante la construcción del interceptor del Sur.
3. **El primer sistema de alerta temprana de alta tecnología de Colombia.** Diseñaremos e implementaremos un sistema de alertas tempranas en asocio con la National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA) de los EE.UU, desarrollando sinergias con otras entidades nacionales y regionales.
4. **SITVA en funcionamiento.** Como autoridad de transporte masivo y metropolitano, en sinergia con la Nación y los municipios, nos comprometemos a que el Sistema Integrado de Transporte del Valle de Aburrá empiece a operar por fases. La primera fase entraría en operación a más tardar en 2010.
5. **Más bordes de protección.** Declararemos conjuntamente con las autoridades ambientales de la región 10 mil nuevas hectáreas como ecosistemas estratégicos y más de 20 mil hectáreas con planes de manejo en proceso de implementación.
6. **Separación, reducción, reciclaje, reutilización y responsabilidad con los residuos sólidos.** Multiplicaremos por 10 el aprovechamiento de residuos orgánicos, lo que implica pasar de 170 a 1.700 toneladas, propiciando sinergias con Empresas Públicas, Empresas Varias de Medellín y demás empresas de recolección del Valle de Aburrá y con la participación activa de la ciudadanía.
7. **Mejores barrios.** Once barrios tendrán mejoramiento integral del hábitat, lo que beneficia aproximadamente a 15 mil personas en todos los municipios del área metropolitana.
8. **Más espacio público verde.** Pasaremos de 6m² de espacio público por habitante a 9m², que es el mínimo recomendado por la Organización Mundial de la Salud, esto incluye, además, la declaratoria de 200 hectáreas como áreas protegidas urbanas.
9. **El Parque Central de Antioquia será una realidad.** Con conciencia ciudadana y concertación interinstitucional se pondrá a operar el sistema regional de compensaciones por bienes y servicios ambientales.
10. **Protección y conservación de la biodiversidad.** Consolidaremos 18 redes ecológicas en la mira de tener una Metrópoli libre de fauna silvestre en cautiverio y cuidadosa de su flora y orgullosa de la biodiversidad.

11. **Educación ambiental para la protección y conservación.** Adelantaremos más de 200 campañas y procesos educativos ambientales, motivando la transformación cultural del habitante metropolitano.
12. **Mejores vías.** En sinergia con el Ministerio de Transporte, el Departamento de Antioquia y los municipios asociados al Área Metropolitanos entregaremos cinco intercambios viales operando y 12 kilómetros de vías arterias priorizadas en el Plan Maestro Movilidad.
13. **Una región fortalecida institucionalmente.** Apoyaremos la modernización institucional y tecnológica de los nueve municipios socios aportando licenciamientos de software, servidores de redes de datos, sistemas de archivo y trámites y actualizaciones catastrales, contribuyendo a que todos ellos alcancen el rango superior en el indicador de Buen Gobierno de Planeación Nacional.
14. **El regreso del ferrocarril.** En sinergia con la Gobernación de Antioquia, el Municipio de Medellín y el Metro aportaremos a la recuperación de 30 kilómetros de vía férrea y en la puesta en operación del corredor multimodal del río.
15. **Operaciones urbanísticas integrales.** Contribuiremos a ampliar la oferta de de espacio público efectivo en 61,8 hectáreas, esto incluye el Parque Tulio Ospina también considerado para mejorar el índice de espacio público verde.
16. **Innovación tecnológica ambiental.** Contribuiremos al fortalecimiento regional de la capacidad en ciencia, tecnología e innovación con relación al medio ambiente, mediante la creación de un observatorio, un fondo de innovación y dos programas de incentivos.
17. **Producción más limpia.** Reduiremos la contaminación del aire, los vertimientos de aguas residuales y residuos sólidos y peligrosos, promoviendo el uso racional del agua y la energía, implementado planes de gestión social, ambiental y comunicacional en 100 empresas de las 350 adscritas al programa de Producción Más Limpia.
18. **Ejercicio más eficiente de la autoridad ambiental.** Haremos reingeniería a los procesos de ejercicio de autoridad ambiental, atendiendo el 100% de las solicitudes y requerimientos de la ciudadanía y respondiendo a los mismos antes de un mes.
19. **Menos tragedias por desastres naturales.** Actuaremos en 25 puntos críticos para analizar, evaluar y reducir los riesgos.
20. **Ejercicio concertado de la autoridad de transporte masivo y metropolitano.** Consolidaremos plenamente el Área Metropolitana del Valle de Aburrá como autoridad de transporte metropolitano masivo y metropolitano.
21. **Una entidad Área Metropolitana del Valle de Aburrá más eficiente y eficaz.** Implementaremos en un 100% un nuevo modelo organizacional para mejorar la gestión y fortalecer la cultura organizacional, consiguiendo una entidad

certificada y acreditada y haremos más de cien campañas, encuentros y productos comunicacionales.

ÓSCAR MESA SÁNCHEZ
Director

INTRODUCCIÓN

De tiempo atrás, el Área Metropolitana del Valle de Aburrá –AMVA– ha liderado un proceso de planificación prospectiva y territorial que orienta a las diferentes administraciones municipales para que incorporen en su ejercicio la mirada de largo plazo, dando lugar a que desde las acciones del presente se apunte a la ejecución de proyectos clave para el logro de sus propósitos de desarrollo, exigiendo la continuidad de aquellas acciones estratégicas que impacten positivamente el desarrollo de la región.

Enmarcado en el Plan Integral de Desarrollo Metropolitano Metròpoli 2008 – 2020 Hacia la Integración Regional Sostenible, el presente Plan de Gestión posee un carácter multidimensional e interinstitucional, que exige los esfuerzos decididos tanto de la administración del Área Metropolitana, como de las administraciones municipales y demás instituciones públicas y privadas que tienen como compromiso trabajar por el desarrollo de la región metropolitana.

Conscientes de las limitaciones económicas, y con el criterio de concentrar la acción en los temas más relevantes, se priorizaron en el presente Plan los proyectos en materia de descontaminación ambiental, gestión integral del riesgo, accesibilidad y movilidad, habitabilidad y desarrollo social y local, sin olvidar los asuntos relativos al ejercicio planificador y de autoridad ambiental y de transporte que la norma exige.

El presente documento desarrolla en forma detallada el Plan de Gestión 2008-2011 propuesto a la Junta Metropolitana en la sesión del 3 de septiembre de 2007 y recoge las observaciones y sugerencias de sus miembros. Dicho plan corresponde a la concreción, en este horizonte de tiempo, de las acciones que permitirán atender las orientaciones emanadas de la carta de navegación de la Entidad: El Plan Metròpoli 2008-2020.

La preocupación por el mejoramiento de la calidad de vida de la población se encuentra a lo largo de todo el plan en temáticas y campos de intervención, que buscan condiciones de vida adecuadas para los habitantes como saneamiento ambiental, inclusión de todos los estamentos sociales a los beneficios y oportunidades de la infraestructura social, un ambiente limpio y sano, mediante el control eficaz y prevención de la contaminación (agua, aire y suelo), así como la gestión del riesgo.

En este contexto, se considera de crucial importancia la capacidad del Área Metropolitana del Valle de Aburrá para establecer herramientas, mecanismos, instrumentos y lineamientos para que el territorio sea gobernable en términos de sus objetivos estratégicos. Como tal, los actores del gobierno metropolitano deben articularse con las organizaciones del Estado en sus diferentes niveles, el sector productivo y la sociedad civil organizada, para lograr el desarrollo metropolitano.

En este sentido, el logro de los objetivos estratégicos para el Valle de Aburrá implica construir sinergias entre múltiples actores, con instituciones públicas y privadas presentes en el valle, así como entre la sociedad regional, la empresa y los distintos sectores de la economía. Conseguir las sinergias es un proyecto de gran alcance;

lograrla y disfrutarla es una preocupación de especial interés y ello porque los recursos son limitados y las necesidades enormes por cuanto lo metropolitano como fenómeno territorial y social desborda los límites locales y, en consecuencia, debe ser un logro del esfuerzo y la voluntad de todos los municipios del valle y su entorno.

Asesorías especializadas, visión y planificación metropolitana y sectorial, control de desarrollo y reglamentación de usos del suelo, transporte y movilidad, infraestructura, medio ambiente, sociedad, economía, información, relaciones sociales, capacitación, innovación, desarrollo de capital humano, intelectual y estructural, participación ciudadana, gobierno, son sólo algunos de los temas contemplados en el Plan como viables mediante la construcción de sinergias.

Adicionalmente, el Área Metropolitana del Valle de Aburrá cuenta con el Plan Estratégico Corporativo 2007-2011, que conjuntamente con el Plan de Gestión 2008-2011 orientarán la gestión metropolitana y corporativa del Área Metropolitana del Valle de Aburrá durante dicho periodo, de tal forma que la inversión estará planificada según dichos lineamientos, ambos presentados a la Junta Metropolitana en 2007. La articulación de ambos planes estratégicos es fundamental para el fortalecimiento institucional, de tal forma que se responda efectivamente a los requerimientos de la ley y de la región metropolitana. El Direccionamiento estratégico corporativo se presenta en el Anexo 1 de este documento.

El presente Plan de Gestión contiene la formulación resumida de los proyectos planteados y el esquema de evaluación y seguimiento del mismo. El Plan de Gestión 2008- 2011 está estructurado en cinco partes con el siguiente contenido:

En primer lugar se relacionan los principales referentes: el Plan Integral de Desarrollo Metropolitano Metròpoli 2008 – 2020 define y orienta su contenido, los objetivos del milenio, los planes de desarrollo de la Nación y el Departamento, así como los planes de desarrollo de cada uno de los municipios del Valle de Aburrá.

En segundo lugar, se explica el direccionamiento estratégico del Plan, su visión, objetivos y estrategias metropolitanas de largo plazo, para los que el presente documento se convierte en la guía de trabajo para dirigir la acción del período.

En tercer lugar, se describe la metodología desarrollada para seleccionar y definir las acciones integrales que serán el centro de la gestión para el período 2008 – 2011, así como la estructura general del Plan de Gestión.

En cuarto lugar, se relacionan los principales objetivos de la gestión, los proyectos específicos y las principales metas a alcanzar.

Finalmente, se esbozan los elementos generales sobre los que se estructurará el seguimiento y evaluación de la gestión, lo que permitirá corregir y/o reorientar las acciones en la medida que las condiciones de la realidad lo exijan.

1. PRINCIPALES REFERENTES DEL PLAN DE GESTIÓN 2008-2011

1.1. MARCO NORMATIVO

El Plan de Gestión 2008-2011 del Área Metropolitana del Valle de Aburrá se constituye en un instrumento de planificación que resume y organiza por anualidades las acciones que se desarrollarán en el marco del Plan Integral de Desarrollo Metropolitano aprobado por la Junta Metropolitana mediante Acuerdo Metropolitano 40 de 2007. En él se precisan los resultados y productos que se esperan alcanzar en cada vigencia y al final del cuatrienio y se fundamenta principalmente en el siguiente marco legal:

- Constitución Política de Colombia 1991
- Ley 99 de 1993, por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables y se organiza el Sistema Nacional Ambiental –SINA–.
- Ley 128 de 1994, que constituye la Ley Orgánica de las Áreas Metropolitanas.
- Ley 152 de 1994 que establece los procedimientos y mecanismos para la elaboración, aprobación, ejecución, seguimiento, evaluación y control de los planes de desarrollo.
- Ley 388 de 1997, que dispone un conjunto de normas para el desarrollo territorial, mediante instrumentos de planificación como los Planes de Ordenamiento Territorial, los Planes Parciales, entre otros; instrumentos financieros y especialmente de gestión territorial.
- Ley 105 de 1993, autoridad de transporte masivo de mediana capacidad
- Ley 336 de 1996 Estatuto Nacional del Transporte,
- Ley 310 de 1996, decreto 3109 de 1997 y Resoluciones del Ministerio 5256 de 2003 y 2179 de 2006. Autoridad Transporte Masivo
- Acuerdo Metropolitano 03 de febrero 28 de 2007, por medio del cual se expide el Estatuto Orgánico de Presupuesto del Área Metropolitana del Valle de Aburrá.

1.2. PLANES Y POLÍTICAS

El Área Metropolitana del Valle de Aburrá para la formulación de su Plan de Gestión 2008-2011, consciente que a todos los actores públicos les corresponde aportar a la obtención de mejores condiciones de bienestar para la región, contribuir con el fortalecimiento del tejido social, consolidar la democracia y participar activamente en la construcción de escenarios de sostenibilidad ambiental, ha considerado diferentes ejercicios de planeación previos, tanto de la Entidad como del nivel local, departamental y nacional, con el ánimo de integrar esfuerzos para acertar en la solución a problemas comunes. A continuación se presentan los referentes principales.

1.2.1. Procesos de planeación del Área Metropolitana del Valle de Aburrá determinantes e imprescindibles para el Plan de Gestión 2008-2011

- Plan Integral de Desarrollo Metropolitano Metrópolis 2008-2020, aprobado mediante Acuerdo Metropolitano 40 de 2007 en cumplimiento de la Ley 128 de 1994, es el instrumento orientador de la gestión del Área Metropolitana (se presentará detalladamente en el siguiente capítulo).
- Plan Estratégico Ambiental Metropolitano, en cumplimiento de la Ley 99 de 1993.

Los planes anteriores integran, entre otros, los siguientes ejercicios de planeación institucional de los últimos años:

Año	Plan
2001	<i>Plan Integral de Desarrollo Metropolitano Metrópolis 2002-2020.</i>
2006	<i>Directrices Metropolitanas de Ordenamiento Territorial: Hacia una región de ciudades.</i> <i>Plan Maestro de Espacios Públicos Verdes Urbanos de la Región Metropolitana del Valle de Aburrá.</i> <i>Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos Regional del Valle de Aburrá –PGIRS Regional.</i> <i>Planes Estratégicos Norte y Sur del Valle de Aburrá.</i>
2007	<i>Plan de Desarrollo Turístico para el Valle de Aburrá 2007-2015.</i> <i>Plan Maestro de Movilidad para la región metropolitana del Valle de Aburrá.</i> <i>Plan de Ordenamiento y Manejo de la Cuenca del río Aburrá.</i> <i>Plan Estratégico Corporativo 2007-2011.</i>

1.2.2. Objetivos de Desarrollo del Milenio¹

Los objetivos de Desarrollo del Milenio fueron suscritos por Colombia en el año 2000 con metas a 2015. Entre ellos, se destaca especialmente el objetivo que afirma que para alcanzar la sostenibilidad del medio ambiente es fundamental que los recursos naturales se utilicen de forma inteligente y que se protejan los ecosistemas complejos de los que depende nuestra supervivencia. Es necesario considerar que la sostenibilidad no podrá lograrse con los modelos actuales de consumo y uso de recursos.

Las metas propuestas para este objetivo son:

- Incorporar los principios del desarrollo sostenible en las políticas y los programas nacionales y reducir la pérdida de recursos del medio ambiente.

¹ Los objetivos del milenio son: reducir a la mitad la pobreza extrema y el hambre; lograr la enseñanza primaria universal; promover la igualdad entre los sexos; reducir en dos terceras partes la mortalidad de los menores de 5 años; reducir la mortalidad materna en tres cuartas partes; detener la propagación del VIH/SIDA, el paludismo y la tuberculosis; garantizar la sostenibilidad del medio ambiente y fomentar una asociación mundial para el desarrollo, con metas para la asistencia, el comercio y el alivio de la carga de la deuda.

<http://www.un.org/spanish/millenniumgoals/environ.shtml>

- Haber reducido y haber ralentizado considerablemente la pérdida de diversidad biológica en 2010.
- Reducir a la mitad, para 2015, la proporción de personas sin acceso sostenible al agua potable y a servicios básicos de saneamiento.
- Haber mejorado considerablemente, en 2020, la vida de al menos 100 millones de habitantes de barrios marginales.

1.2.3. Plan Nacional de Desarrollo 2006-2010. Estado Comunitario: desarrollo para todos²

El Plan Nacional de Desarrollo 2006-2010, atendiendo la Visión Colombia 2019, privilegia cuatro objetivos fundamentales: el mejoramiento del Estado en términos de incrementar la transparencia y eficiencia al servicio de los ciudadanos; la Seguridad Democrática; el crecimiento económico sostenible que garantice mayor nivel de bienestar y la equidad social para construir una sociedad más igualitaria y solidaria.

Este plan incluye un amplio capítulo sobre desarrollo regional y un apartado nuevo sobre la gestión ambiental y del riesgo para la prevención y atención de desastres que promuevan el desarrollo sostenible en las cuales se destacan acciones y metas claras en torno al fortalecimiento del Sistema Nacional de Áreas Protegidas, la reforestación, el ordenamiento territorial de cuencas, la planeación forestal y la disminución de la contaminación ambiental.

1.2.4. Plan de Desarrollo Antioquia 2008 – 2011. Antioquia para Todos. Manos a la Obra³

El Plan de Desarrollo de Antioquia tiene el propósito de enfrentar los siguientes retos: Reducir la pobreza y combatir la miseria; Modernizar para la internacionalización del Departamento; Mayor equilibrio subregional; Seguridad, convivencia y paz; y Fortalecimiento institucional. Para ello ha definido las siguientes líneas estratégicas:

- Desarrollo político: Fortalecer la seguridad y la convivencia pacífica como camino hacia la paz.
- Desarrollo social: Reducir la pobreza y combatir la miseria.
- Desarrollo económico: Mejorar la capacidad competitiva y modernización para internacionalización.
- Desarrollo territorial: Cerrar la brecha de inequidad entre las subregiones.
- Desarrollo institucional: Mayor fortalecimiento institucional.

En consonancia con los objetivos del Plan, este Plan de Gestión destaca particularmente las sinergias que deben desarrollarse alrededor del objetivo de desarrollo territorial equilibrado, incluyente, sustentable ambientalmente y articulado interna y externamente.

² <http://www.dnp.gov.co/PortalWeb/PND/PND20062010/tabid/65/Default.aspx>

³ <http://www.antioquia.gov.co/plandesarrollo/plandesarrollo.htm>

1.2.5. Planes de Desarrollo 2008-2011 de los municipios asociados

En consideración a la articulación armónica de las demandas de desarrollos locales y la mirada estratégica, se tuvieron presentes los Planes de Desarrollo Municipales 2008-2011, en cumplimiento de la Ley 152 de 1994, y los Planes de Ordenamiento Territorial Municipales que atienden la Ley 388 de 1997.

- **Plan de Desarrollo 2008–2011 Municipio de Barbosa. Barbosa Global ¡Por el Barbosa que queremos!**

Propende por la solución de los problemas de la comunidad a través de mecanismos como la planificación participativa para la identificación de problemas que permitan la selección de alternativas de solución.

Lograr optimizar y procurar la asignación más eficiente de los recursos públicos, orientados básicamente a mejorar la calidad de vida de la población, incrementar los niveles de capital humano y procurar el mejoramiento y la ampliación de la infraestructura existente.

- **Plan de Desarrollo 2008-2011 Municipio de Girardota. Con inclusión y equidad, Girardota municipio seguro**

Busca llevar a la Municipalidad, sus estructuras económicas, políticas y sociales hacia cuatro años de prosperidad y el inicio de una dinámica con proyectos de largo alcance y plazo para el bienestar de todos y la disminución de la pobreza. Fundamentalmente pretende convertir al municipio de Girardota en un “municipio moderno, desarrollado con equilibrio y sostenibilidad ambiental, donde haya una mayor inclusión, equidad y solidaridad y donde se mantengan y recuperen las costumbres familiares y sociales que lo han identificado históricamente como un municipio ordenado, de las instituciones y sus conciudadanos”.

- **Plan de Desarrollo 2008-2011 Municipio de Copacabana. El tiempo de la gente**

Su propósito fundamental es instaurar las condiciones necesarias y suficientes que permitan avanzar hacia el desarrollo integral del municipio, donde se cuente con una maximización de la efectividad de la inversión social bajo principios de justicia, equidad y transparencia.

Tendrán especial prioridad los sectores más vulnerables como la niñez, el adulto mayor, la mujer cabeza de familia, la juventud, los niños especiales, los discapacitados físicos y mentales y las mujeres en estado de gestación, desde un enfoque integral e integrador de la convivencia familiar.

- **Plan de Desarrollo 2008 – 2011 Municipio de Bello. Por el Bello que queremos**

El propósito fundamental se dirige al fortalecimiento de la participación voluntaria de los bellanitas, convalidada a través del ejercicio de formulación y convalidación del

Plan y que apoyen la enunciación de cinco componentes programáticos, orientados al desarrollo humano integral.

Se busca con dichos componentes definir a Bello como una ciudad más humana, equitativa y diversa; educada para la vida y la cultura; un territorio de oportunidades; emprendedor y competitivo; donde los procesos, resultados y productos se enmarcan en una gestión institucional con calidad.

“Es el propósito y compromiso de esta administración dirigir al Municipio, desde la Gerencia Pública y Social, para que sea un territorio competitivo, productivo, emprendedor, comunicado con el mundo”.

- **Plan de Desarrollo 2008-2011 Municipio de Medellín. Medellín es solidaria y competitiva**

Generará mejores condiciones de educación, seguridad, infraestructura, conectividad, medio ambiente y clima de inversión, entre otros aspectos, como búsqueda de la promoción y generación de desarrollo empresarial que permita mejorar la competitividad y la calidad de vida de los habitantes.

- **Plan de Desarrollo 2008-2011 Municipio de Itagüí. Itagüí Único**

Busca hacer de Itagüí un municipio modelo por su desarrollo social, económico y cultural, a través de dar continuidad a su transformación integral fundamentada en el mejoramiento de la calidad de vida de la población, bajo condiciones crecientes de sustentabilidad ambiental y ecológica, confianza colectiva y seguridad ciudadana. El Plan de Desarrollo “Itagüí Único” permitirá al municipio, al finalizar el año 2011, alcanzar “más desarrollo para todos”, reflejado en el mejoramiento del nivel de calidad de vida de sus habitantes y en el crecimiento productivo de la colectividad”.

- **Plan de Desarrollo 2008-2011 Municipio de La Estrella. La Estrella sigue pa'lante - con sentido común**

El propósito fundamental es aportar al proceso de fortalecimiento institucional, como expresión de una oportuna gestión orientada a resultados en el marco de la visión – misión de dicho Plan. Está fundamentado en acciones encaminadas a: ejercer la administración pública con responsabilidad y ética, propiciar de manera amplia la participación comunitaria, fortalecer el sentido y forma de vivir como líderes del desarrollo del municipio, articulación de la gestión administrativa con los procesos de planeación del Valle de Aburrá y concertación con los actores circunvecinos, propender por el refuerzo de valores cívicos y sociales, de convivencia, valoración y arraigo por el territorio.

- **Plan de Desarrollo 2008-2011 Municipio de Sabaneta. Sabaneta, un proyecto de ciudad**

Se dirige a fortalecer el desarrollo local y el modelo administrativo moderno, para articular los diferentes sectores de la ciudad como impulso del bienestar integral de un municipio moderno, competitivo, digital, educador y equitativo. Busca desarrollar

un municipio modelo en Colombia que sea dinámico, organizado, participativo, justo, amable, pacífico, con la mejor calidad de vida y en paz con la naturaleza, a partir de un desarrollo integral de la población y de elevar su calidad de vida a través del uso efectivo de los recursos, la prestación de los servicios públicos y la promoción para la participación ciudadana.

- **Plan de Desarrollo 2008-2011 Municipio de Caldas. Caldas compromiso de ciudad**

El compromiso es de una ciudad integrada con propósitos sociales, ambientales, económicos, políticos, culturales y territoriales, que busquen la equidad y la justicia para la adecuada orientación del desarrollo y el bienestar para todos los habitantes de la jurisdicción territorial del municipio, en armonía con las orientaciones del desarrollo en el ámbito subregional, departamental y nacional.

Como proceso dinámico se recibirán las propuestas y aspiraciones de todos los sectores de interés local (Estado, empresarios, trabajadores, comerciantes, campesinos, niños, adolescentes, jóvenes, mujeres, adultos mayores y minorías étnicas, entre otros), cuyo propósito sea identificar situaciones problemáticas y dinámicas territoriales de importancia pública.

- **Plan de Desarrollo 2008-2011 Municipio de Envigado. Avancemos con toda seguridad**

Dentro de los propósitos del Plan se tienen el desarrollo humano integral, la construcción de ciudadanía, el desarrollo económico, hábitat y territorio, seguridad y convivencia, desarrollo institucional, como expresión de sus líneas estratégicas.

1.3. MARCO INSTITUCIONAL Y HECHOS METROPOLITANOS⁴

La integralidad y la coherencia en la concepción y en la gestión de grandes temas de alcance metropolitano son una necesidad sentida de la región, es por tanto necesario aclarar conceptualmente lo que se considera '*Lo Estratégico Metropolitano*', '*Lo Ambiental Urbano*' y '*Los Hechos Metropolitanos*'.

En el Plan Integral de Desarrollo Metropolitano Metròpoli 2008-2020 se precisaron estos conceptos:

'Lo Estratégico Metropolitano' es lo que impacta a todo el territorio, es decir, a la cuenca entera del río Medellín, incluyendo la extensión total de los 10 municipios que lo ocupan y su entorno regional. Es aquello que implique una solución innovadora e integral a los asuntos críticos que afectan a la región.

La autoridad ambiental urbana y la autoridad en transporte masivo metropolitano exigen de los municipios asociados y de la Entidad, una interpretación más holística e interdisciplinaria de la problemática socio-ambiental y del dinámico y complejo sistema urbano del Valle de Aburrá y su entorno regional. Por tanto, en ecosistemas urbanos con alta concentración poblacional como éste, la sostenibilidad entendida

⁴ Tomado de Plan Integral de Desarrollo Metropolitano Metròpoli 2008-2020. Hacia la integración regional sostenible.

como equilibrio en todas sus formas, la calidad de vida y la problemática respecto a la calidad de los recursos naturales, constituyen un reto a enfrentar dentro de la manera de definir *'Lo Ambiental Urbano'*. En este tema, de manera particular, la movilidad y el transporte juegan un papel protagónico como vectores de cambio fundamental en la dinámica urbana metropolitana. *'Lo ambiental Urbano'*, es aquello relacionado con la construcción de metas de desarrollo sostenible o sustentable.

'Los Hechos Metropolitanos' “son aquellos atributos y dimensiones específicas que hacen parte de la estructura supramunicipal y cuya influencia puede desbordar inclusive los límites político administrativos del territorio de la misma Área Metropolitana”. Esta precisión parte de la idea de que los hechos metropolitanos⁵ deben ser determinados a partir de una visión holística de la realidad en que todo está formado por fenómenos solidarios. Así entonces, en el Plan Metrópoli 2008-2020 se definieron los criterios para la identificación de los seis (6) grandes hechos metropolitanos que sintetizaron los que se habían definido previamente. En el Esquema 1 se muestran los seis hechos metropolitanos definidos y se ilustra su relación con los proyectos estratégicos metropolitanos.



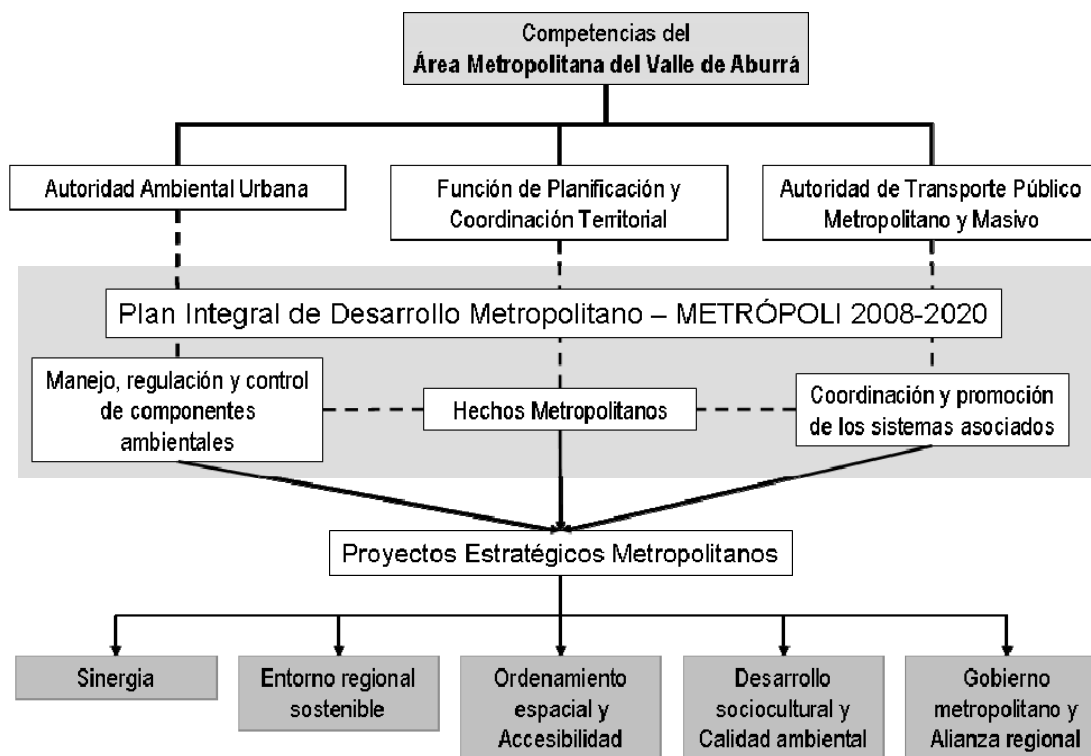
Esquema 1. Relación entre los Hechos Metropolitanos y los Proyectos Estratégicos Metropolitanos.

Fuente: Plan Integral de Desarrollo Metropolitano Metrópoli 2008-2020. Hacia la integración regional sostenible.

⁵ En una primera aproximación y sobre la base del artículo 6° de la Ley 128 de 1994, se determinan como metropolitanos aquellos hechos que a juicio de la Junta Metropolitana afecten simultánea y esencialmente a por lo menos dos de los municipios que lo integran como consecuencia del fenómeno de la conurbación.

Competencias del Área Metropolitana del Valle de Aburrá

El Área Metropolitana del Valle de Aburrá, como entidad administrativa, debe ejercer dos autoridades metropolitanas: ambiental y de transporte, adicionales a la responsabilidad de planificación del territorio. Por otra parte, a partir de su Plan de Desarrollo Metropolitano Metròpoli 2008-2020, asumió la ejecución de cinco Proyectos Estratégicos Metropolitanos, con base en el marco de actuación definido en este Plan. En el Esquema 2 se ilustra la relación entre las competencias de la Entidad y los Proyectos Estratégicos Metropolitanos.



Esquema 2. Relación entre las competencias del Área Metropolitana del Valle de Aburrá y los Proyectos Estratégicos Metropolitanos.

Fuente: Plan Integral de Desarrollo Metropolitano Metròpoli 2008-2020. Hacia la integración regional sostenible.

1.4. MARCO FISCAL DE MEDIANO PLAZO

El marco fiscal de mediano plazo es el instrumento que sirve de referencia para que el Plan sea viable financieramente. Éste presenta de manera informativa los recursos disponibles para inversión y funcionamiento además del servicio de la deuda y pago de acreencias en general. Igualmente, ayuda a definir las estrategias y acciones que en materia financiera debe ejecutar la administración durante el período.

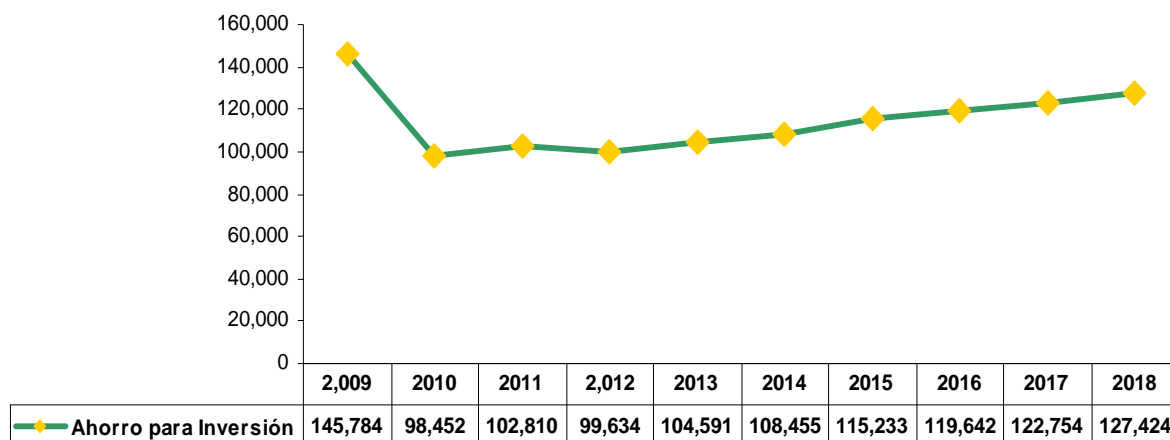
El objetivo fundamental de elaborar estimaciones técnicas a varios años, es estructurar las tendencias en los ingresos, gastos y el ahorro operativo para inversión, que permita facilitar el desarrollo de las metas propuestas a través del Plan de Desarrollo, conociendo de antemano la capacidad fiscal que presenta la Entidad. Para tal efecto, se hizo una evaluación de las operaciones efectivas de

caja a realizar, con un análisis del soporte legal, tanto de las fuentes de financiamiento actuales como las posibles, frente a las acciones que se deben realizar de conformidad con la norma legal. Igualmente, se evaluaron las necesidades en gastos de funcionamiento y deuda pública, determinando la capacidad de gestión que puede desarrollar el Área Metropolitana en el período analizado.

A continuación se presenta el ahorro operativo para inversión y las fuentes de financiamiento, derivado de dicho análisis financiero realizado en cumplimiento del Acuerdo Metropolitano 03 de 2007 sobre el Marco Fiscal para el Área Metropolitana del Valle de Aburrá.

Ahorro operativo para inversión. La estimación del ahorro operativo se realiza para un período de diez años, 2009–2018 y alcanza un monto de \$1.144.779 millones, producto sólo del esfuerzo de generar recursos propios de libre destinación y destinación específica. Estos recursos son la base directa para la puesta en marcha de los Planes Plurianuales de Inversión de las próximas administraciones, derivados del Plan Integral de Desarrollo Metropolitano Metròpoli 2008-2020, como se muestra en el Esquema 5, Ejecución del Plan Integral de Desarrollo Metropolitano.

El Esquema 3 ilustra el ahorro operativo para inversión en los próximos diez años.



Esquema 3. Ahorro Operativo Para Inversión 2009 – 2018 (cifras en millones de pesos)

Fuente: Documento Marco fiscal de mediano plazo.

El esquema muestra un ahorro para inversión en 2009 que es alto frente a las demás vigencias, como producto del superávit proyectado para el 2009. Éste recoge los resultados positivos en \$49.308 millones, equivalentes al 80% del superávit, presupuestando excedentes financieros como recursos de balance para dicha vigencia.

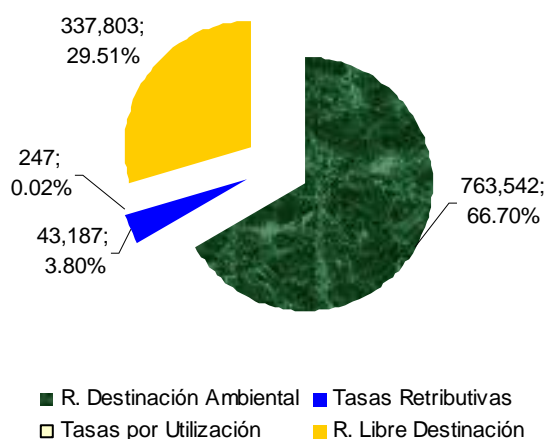
Fuentes de financiamiento de la inversión 2009 – 2018. De la cifra prevista como Ahorro Operativo para los próximos diez años, \$347.046 corresponden al período 2009–2011, de acuerdo con las siguientes fuentes de financiamiento:

Tabla 1. Fuentes de financiamiento 2009-2011

FUENTES DE FINANCIAMIENTO	2009	2010	2011
Destinación Ambiental	94,747	66,653	68,906
Tasas Retributivas	15,174	6,367	6,658
Tasas por Utilización	61	17	13
Libre Destinación	35,802	25,415	27,233
AHORRO OPERATIVO INVERSIÓN	145,784	98,452	102,810

Fuente: Documento Marco fiscal de mediano plazo.

Los recursos del Área Metropolitana presentan algunas inflexibilidades que restringen la gestión presupuestal, éstas son previstas por la Constitución, las Leyes y los actos administrativos al interior de la Entidad. Para efectos de la financiación de los gastos tanto de funcionamiento como de deuda pública e inversión, estas limitaciones son consideradas para su aplicación en los próximos diez años, así:

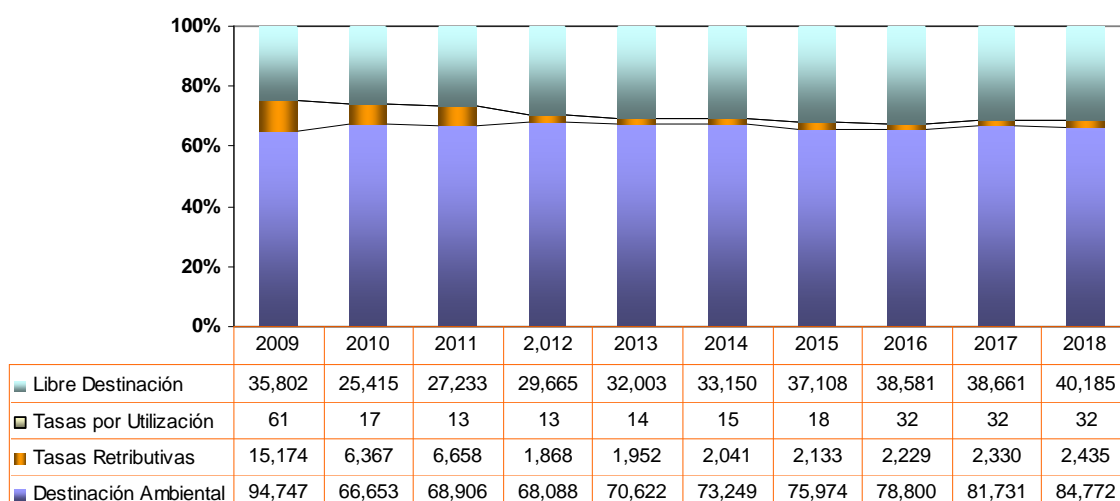


Total por \$ 1.144.779 millones para Inversión en el período 2009 – 2018

Esquema 4. Fuentes de Financiamiento 2009 - 2018

Fuente: Documento Marco fiscal de mediano plazo.

Conocidas entonces las fuentes reales de recursos, es posible definir el gasto de inversión para los próximos diez años, teniendo en cuenta que para los años previstos, se cuenta con la siguiente distribución:



Esquema 5. Fuentes de financiamiento de la inversión (cifras en millones de pesos)

Fuente: Documento Marco fiscal de mediano plazo.

A partir de lo que ilustran los esquemas anteriores se puede concluir que ante la dependencia de las fuentes de recursos identificadas en el análisis completo para esta proyección, se deben analizar otras posibles fuentes de financiamiento, tales como un componente de la tarifa para el ejercicio de la autoridad de transporte, los trámites derivados del transporte (permiso de operación y habilitación de empresas), proceso sancionatorio en materia de transporte, la participación privada en la inversión, el sistema de valorización, explorar sobre los recursos internacionales para la inversión ambiental y todas las demás fuentes de financiamiento que se puedan obtener en virtud de la normatividad legal, con el fin de fortalecer la actividad del Área Metropolitana del Valle de Aburrá. Así entonces, es fundamental la puesta en marcha del proyecto específico planteado en el marco del Proyecto Estratégico Metropolitano Sinergia para la búsqueda de nuevas fuentes de financiación, que se presenta con detalles en el Anexo 2.

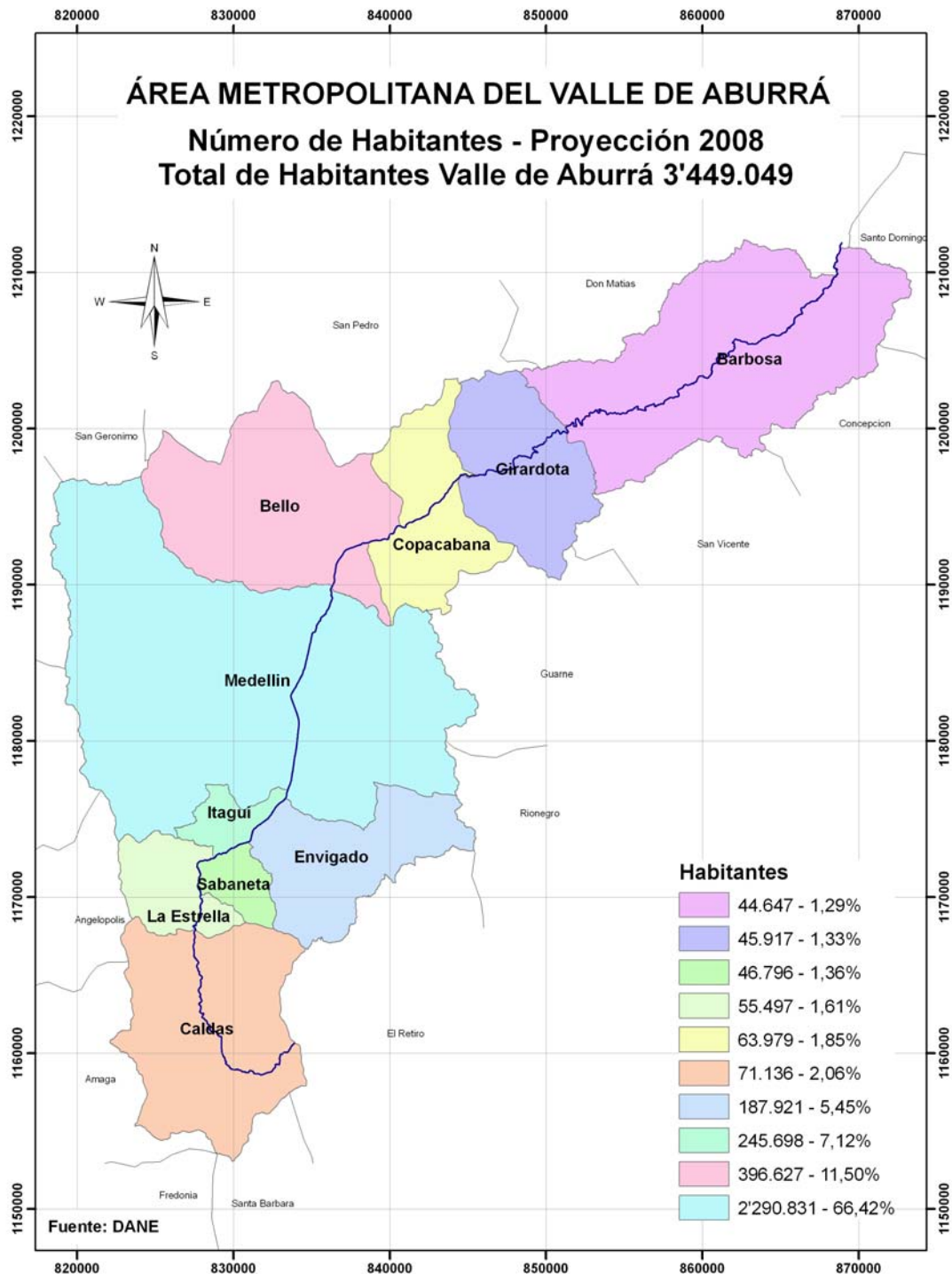
1.5. PROBLEMÁTICA METROPOLITANA

1.5.1. Población y Sociedad Metropolitana

Territorio y dinámica poblacional

El Valle de Aburrá tiene una extensión de 1.152 Km², un 94% de los 1.251,08 Km² de extensión de la cuenca del río Aburrá-Medellín. De estos 1.152 Km², 340 Km² son suelo urbano y 812 Km² son suelo rural. Según los resultados del censo general de población (DANE, 2007), la población total de los diez (10) municipios del Valle de Aburrá es de 3.449.049 habitantes (DANE, 2008).

La mayoría de la población urbana y rural está localizada en Medellín, seguida de lejos por los municipios de Bello, Itagüí y Envigado. Barbosa y La Estrella se destacan por su talla demográfica rural. La población total del Valle de Aburrá representa el 58.34% del total departamento y el 8% de la población del país.



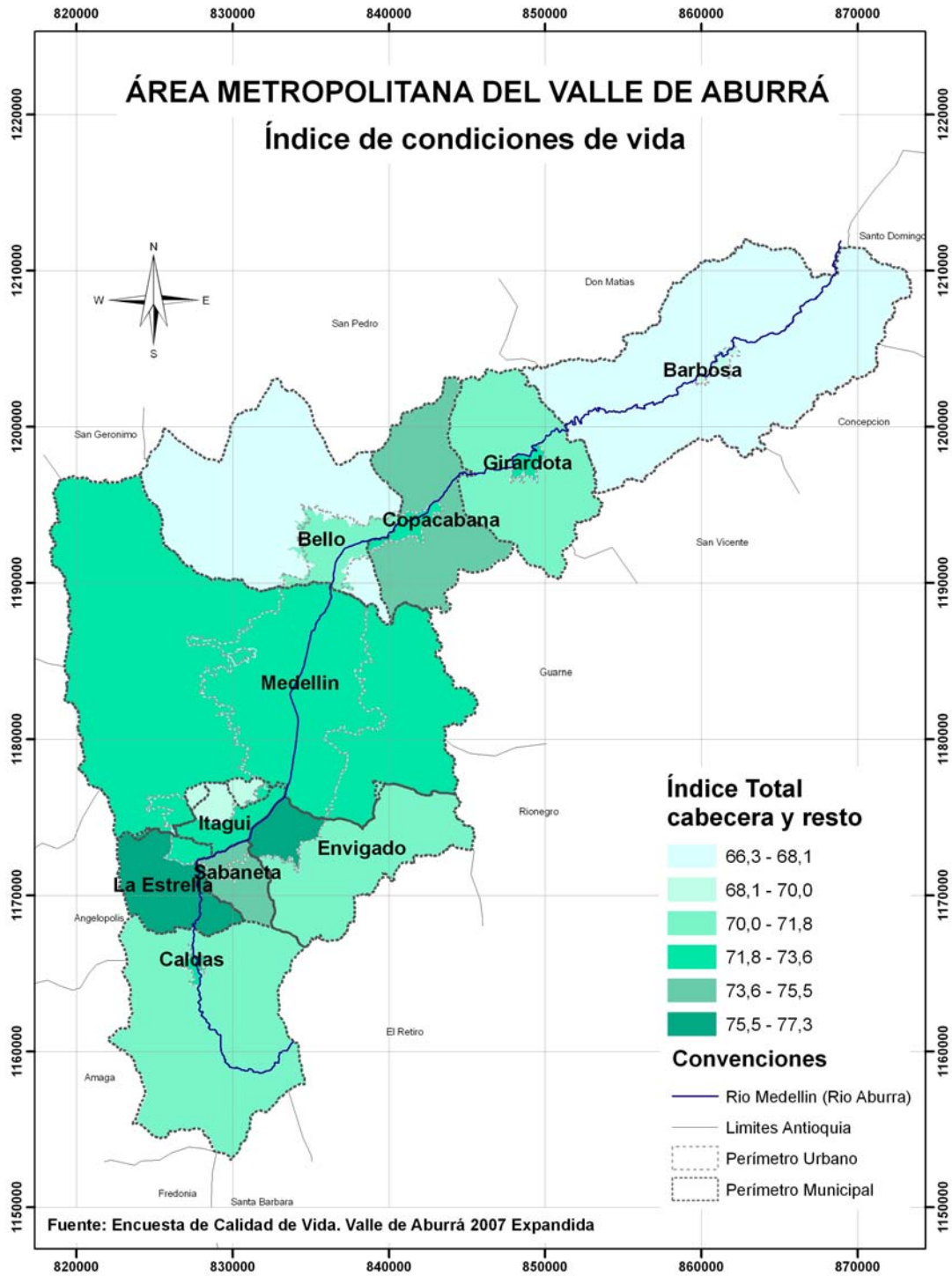
Mapa 1. Número de habitantes por municipio, Valle de Aburrá. Proyección 2008.
Fuente: DANE, 2008.

La calidad de vida

“El ser humano debe ser el sujeto activo y la finalidad última del desarrollo y, en consecuencia, se ubica al desarrollo humano como elemento central de la sustentabilidad” (OLADE/CEPAL/GTZ, 1997).⁶

⁶ En el contexto y sentido de este documento, entiéndase sustentabilidad como sostenibilidad.

Las dimensiones fundamentales que caracterizan el desarrollo sostenible: económica, social, ambiental y política son dimensiones fuertemente vinculadas, que interactúan dinámicamente entre sí en la realidad sintética del sistema socioeconómico concreto que configura el Valle de Aburrá.



Mapa 2. Índice de condiciones de vida
 Fuente: Encuesta de calidad de vida. Valle de Aburrá 2007 expandida.

Dimensión económica

La sostenibilidad del desarrollo se vincula con la posibilidad de sostener el crecimiento y aumentar su distribución hacia el futuro. En el Valle de Aburrá el ingreso per cápita, una de las tres dimensiones básicas del desarrollo humano, es menor en Medellín y Caldas, y superior en Envigado y Sabaneta; mayor para las personas que habitan zonas urbanas que para las de zonas rurales, que en la mayoría de los municipios del valle representa casi una tercera parte o más de su población; asimetría que también existe entre géneros. Todo esto hace evidente una situación de inequidad, con importantes consecuencias para el logro de los Objetivos de Desarrollo del Milenio; en efecto, el coeficiente de GINI⁷, estimado para el Valle de Aburrá en 0.5 para el año 2004, es inferior al 0.59 de Colombia y al 0.57 de Latinoamérica⁸.

Dimensión social

Se trata de un tema de acceso al disfrute de bienes, tales como educación, salud, servicios públicos y un ambiente sano.

El estado del desarrollo humano de la región, medido a través del Índice de Desarrollo Humano (IDH)⁹ es de 0.78; es decir, en el Valle de Aburrá, las personas tienen un desarrollo humano medio según la escala PNUD, levemente inferior al nivel departamental y nacional. En general, el IDH es más bajo en la zona rural que en la urbana y para el género femenino.

Los habitantes del Valle de Aburrá tienen una esperanza de vida de 70,3 años, 1,7 años menos que el promedio departamental y 2,08 menos del nacional. “La opción de llevar una vida larga y saludable no es un componente que pueda ser considerado crítico para ninguno de los municipios ni para el Valle de Aburrá como región. Sin embargo no puede desconocerse que se ve afectada por el fenómeno de la violencia, expresado en las tasas de mortalidad”.

Pese al buen resultado en términos de IDH, persiste un alto número de personas que viven en condiciones de pobreza en zonas tanto rurales como urbanas. En términos de miseria, la situación es crítica especialmente en la zona rural. En efecto, se perfila una tendencia que muestra el déficit cualitativo de la vivienda como un problema más agudo que el cuantitativo; y un mayor déficit cualitativo y cuantitativo de la vivienda en las zonas rurales que en las urbanas, con excepción de Medellín, único municipio del Valle de Aburrá en el que esta relación se invierte.

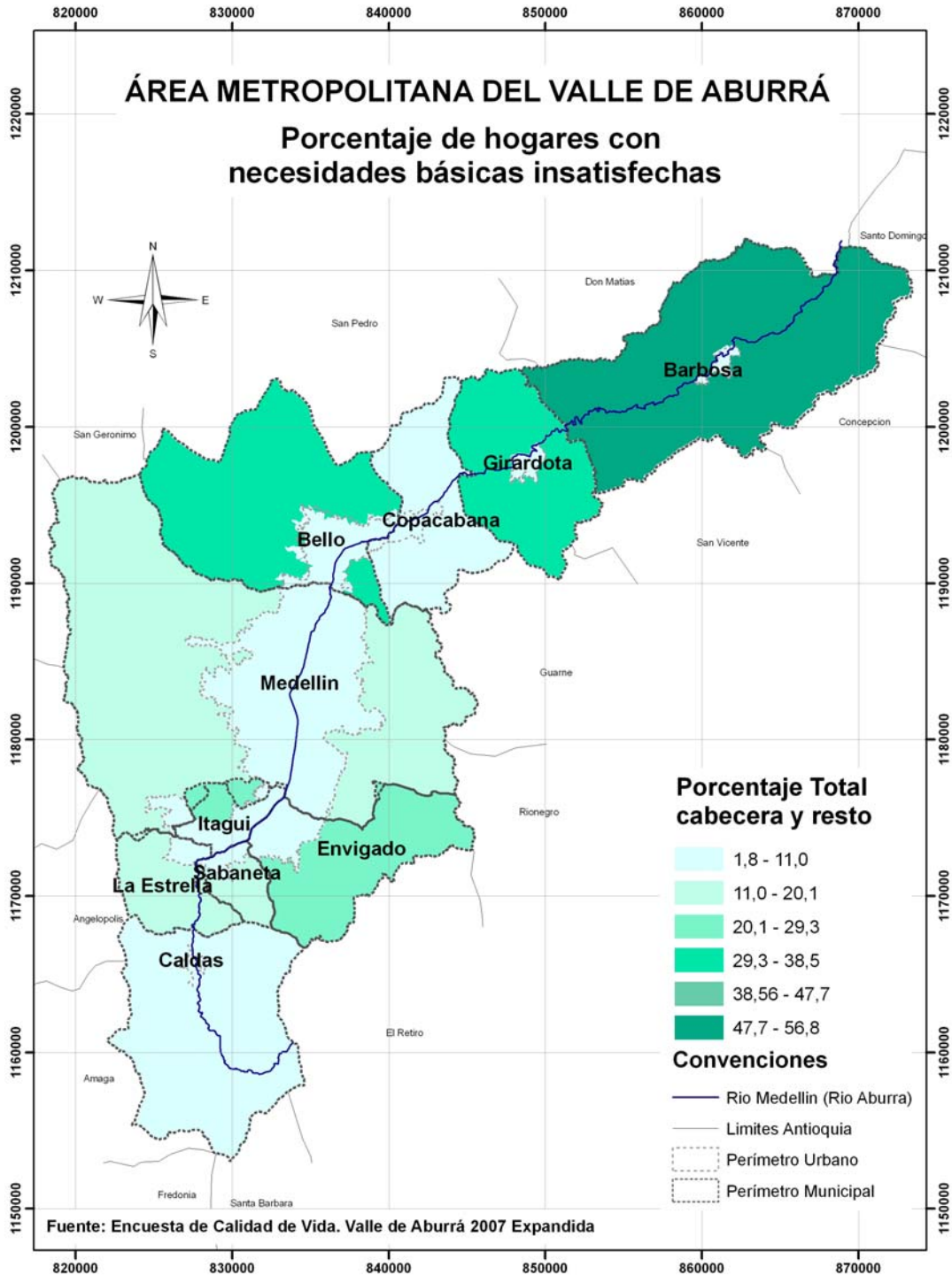
En el tema de servicios públicos: acueducto, alcantarillado, energía y recolección de residuos sólidos, persiste un remanente de población sin cobertura (DANE, 2007). En cuanto a cobertura de acueducto y alcantarillado, servicios esenciales para garantizar buenas condiciones de salud pública en la población, no es el 100% ni

⁷ Medida de la concentración de la propiedad, valores cercanos a 1 muestran una gran distribución de la propiedad y cercanos o por debajo de 0.5, indican una gran concentración de la misma.

⁸ El valor para el Valle de Aburrá fue estimado por la Fundación ECSIM en el marco del Convenio 434 de 2004 suscrito con el Área Metropolitana del Valle de Aburrá. Los valores correspondientes a Colombia y América Latina son los reportados por el PNUD en el informe de desarrollo humano 2006.

⁹ Medida sinóptica que da cuenta de las opciones que tienen los habitantes del Valle de Aburrá de vivir una vida larga y saludable, disponer de educación y tener un nivel de vida digno. Pese a que este índice no es, en modo alguno, una medida integral del desarrollo humano, sí provee una amplia perspectiva del progreso humano y la compleja relación entre el ingreso y el bienestar.

quiera en Medellín. Asimismo, existe una baja disponibilidad de agua de buena calidad en la zona rural (AMVA/CORANTIOQUIA/CORNARE/Universidad Nacional, 2007).



Mapa 3. Porcentaje de hogares con necesidades básicas insatisfechas.
 Fuente: Encuesta de calidad de vida. Valle de Aburrá 2007 expandida.

Con relación a la recolección de residuos sólidos, la cobertura supera el 90% en los municipios del Valle de Aburrá, a excepción de Copacabana, Girardota y Bello, donde es menor. El 76% del total de residuos generados en el Valle de Aburrá se

dispone en el relleno sanitario La Pradera; sólo un 13% de éstos es aprovechado (AMVA/CORANTIOQUIA/Universidad de Antioquia, 2006).

En general, dadas las condiciones de desarrollo y ocupación desiguales que poseen cada uno de los municipios, las condiciones específicas de coberturas varían sensiblemente de un municipio a otro; los municipios más alejados del municipio central del Valle de Aburrá presentan más deficiencias que los que ya se han conurbado, agudizándose esta tendencia en la zona rural (AMVA, 2007).

A este análisis se agrega como hecho crítico la capacidad de pago de estos servicios; el pago de acueducto, alcantarillado y energía representa entre el 15 y 25% del ingreso promedio de un hogar estrato 1 y 2, fracción superior que en el estrato 3¹⁰; esto pese a la existencia de subsidios.

Un análisis similar se puede hacer de los costos de transporte; tal como lo asegura el Plan Maestro de Movilidad, en el Valle de Aburrá los costos de transporte son altos; en general, se afirma que la configuración del actual modelo de ocupación hace que los estratos más pobres vivan en lugares alejados de sus fuentes de empleo, y por tanto el desplazamiento es mayor; la ausencia de un sistema integrado de transporte, con tarifa unificada y económica, son las principales causas.

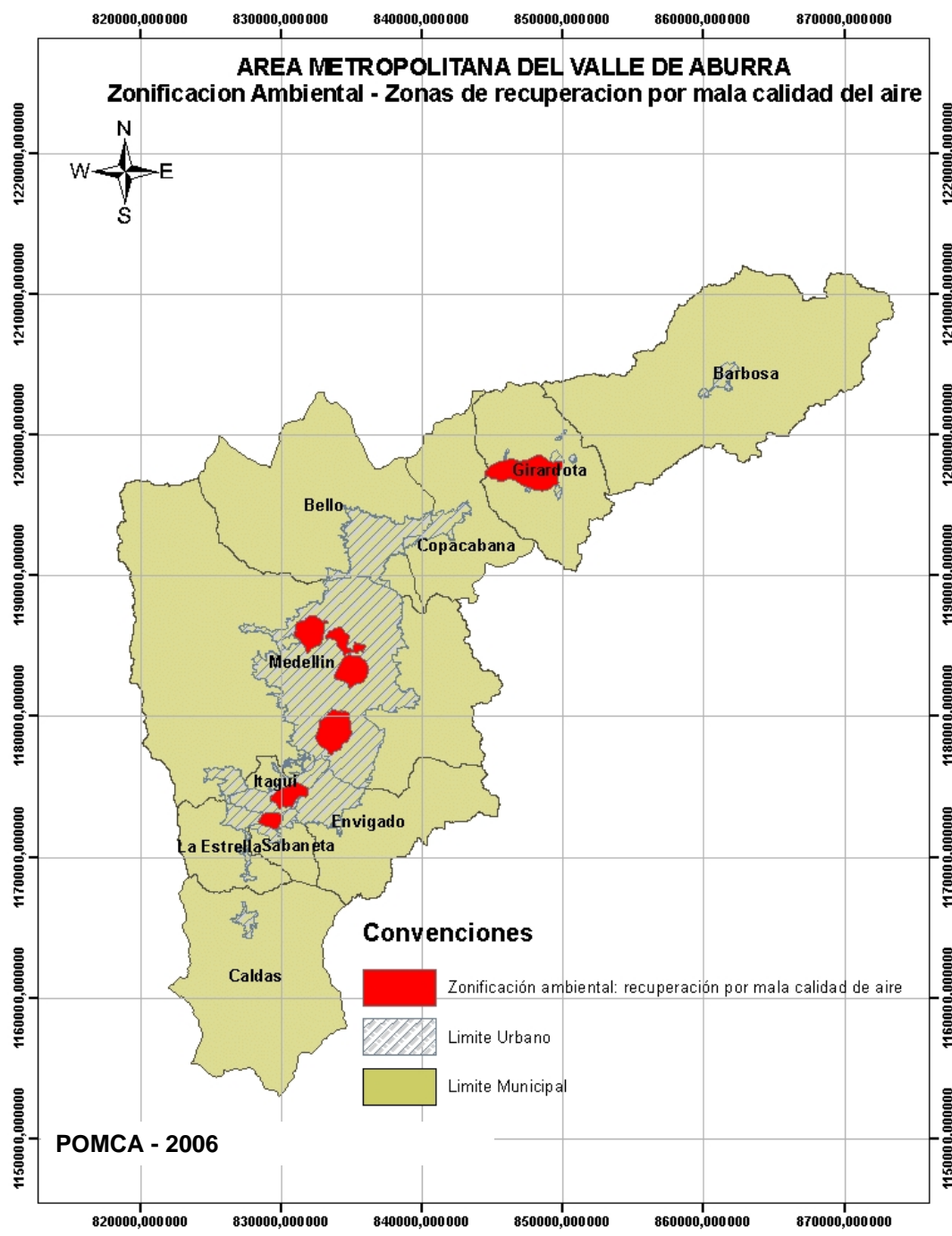
Dimensión ambiental

El ambiente y su calidad se expresan en situaciones de orden global y local en términos de cuatro recursos principales, agua, aire, suelo, y biodiversidad de especial interés en el ambiente urbano.

En el valle la contaminación del aire, medida por la concentración de material particulado, dióxidos de nitrógeno y azufre, monóxido de carbono, entre otros contaminantes, pese a no superar las normas nacionales actuales, sí supera la guía de calidad del aire establecida por la Organización Mundial de la Salud (OMS) para periodos de exposición permanente o de largo plazo a concentraciones de dióxido de nitrógeno y material particulado. En efecto, Medellín es la segunda ciudad más contaminada del país, y sus concentraciones de material particulado son superiores a las de ciudades con mayor producción industrial y sector transporte, como Los Ángeles, Tokio, o Roma (Banco Mundial, 2006).

La configuración de la ciudad, el incremento del parque automotor, el uso del automóvil particular, la organización del transporte público, y la composición y calidad de la canasta energética y tecnológica que utilizan los sectores industria y transporte para su operación, conforman el estado de la situación actual de contaminación del aire.

¹⁰ Cálculos realizados por el Área Metropolitana con información disponible en el Sistema Único de Información de Servicios Públicos SUI.



Mapa 4. Zonificación ambiental. Zonas de recuperación por mala calidad del aire
 Fuente: POMCA 2006. Área Metropolitana del Valle de Aburrá

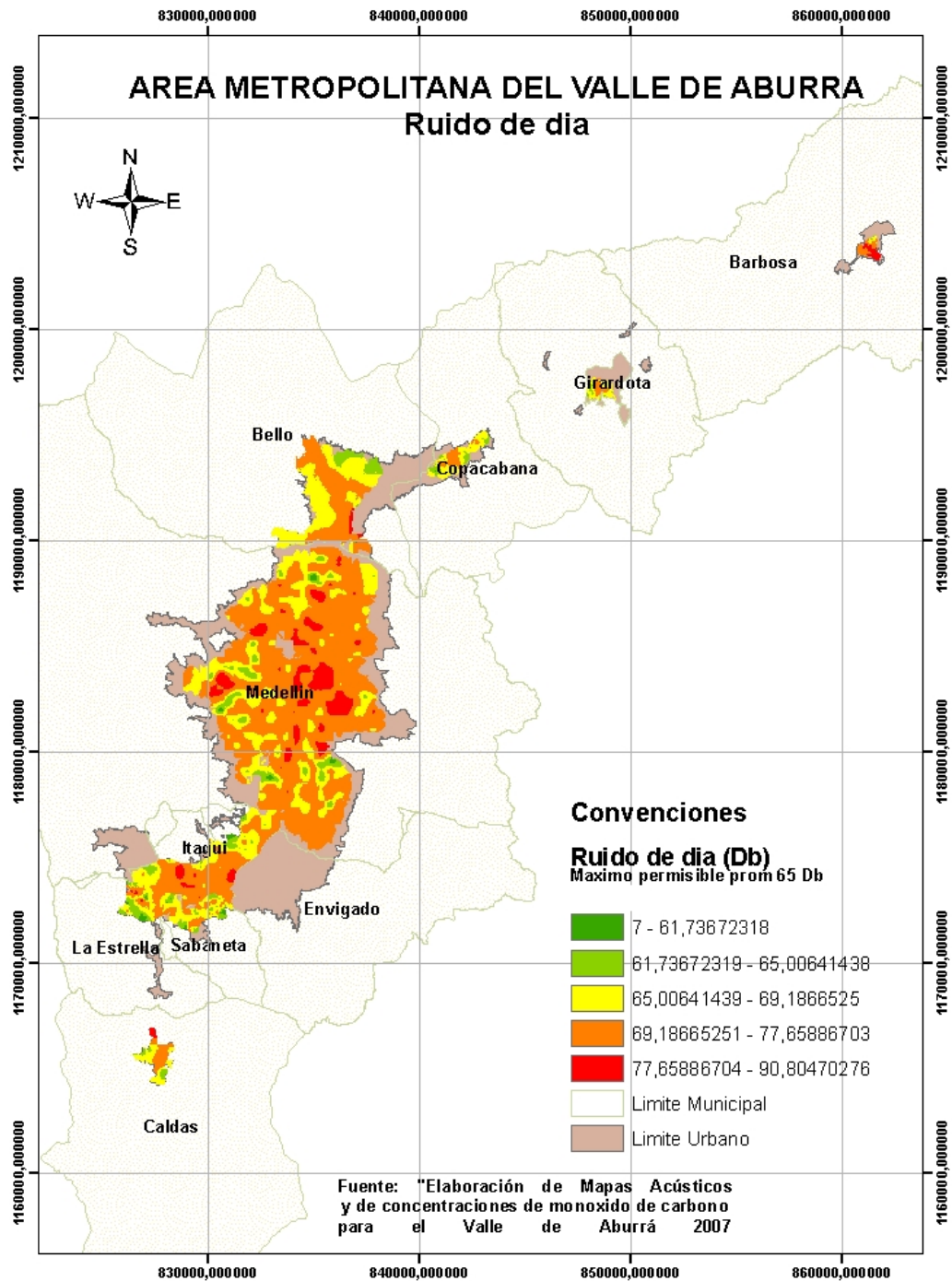
Se han identificado zonas críticas de contaminación debido a concentraciones altas de material particulado, monóxido de carbono y ozono en la atmósfera, análisis relevante en el ordenamiento del territorio por la configuración de zonas con conflicto de uso por contaminación. Las concentraciones de benceno registradas en la zona centro del Valle de Aburrá, principalmente en el municipio de Medellín, sobrepasan el nivel máximo anual permisible para contaminantes no convencionales con efectos carcinogénicos, establecido por la Norma Colombiana de Calidad del Aire ($5 \mu\text{g}/\text{m}^3$).

El benceno es por tanto un contaminante cuyo control y reducción es prioritario, ya que no debe existir nivel alguno de contaminación para evitar los efectos adversos en la salud de la población. Es en este sentido que el Pacto para el Mejoramiento de la Calidad del Aire en el Valle de Aburrá, firmado el 10 de octubre de 2007, propone entre sus acciones más importantes la implementación del Plan Maestro de Movilidad, la protección de parques y zonas verdes, la incorporación de condicionantes ambientales en la revisión de los Planes de Ordenamiento Territorial, el desarrollo de incentivos económicos para la reducción de emisiones, y el mejoramiento de la calidad de los combustibles líquidos.

Las causas ya enunciadas como factores responsables del estado de polución del aire inciden también en la contaminación por ruido en el Valle de Aburrá. En general, existen zonas con valores por fuera de los estándares permisibles para zonas residenciales y características de zonas comerciales e industriales, tanto en horario diurno como en nocturno; los niveles más altos se presentan en el centro de los municipios.

Tal es el caso del municipio de Barbosa, donde el nivel de ruido supera las normas inclusive en la zona industrial y la autopista; en el municipio de Caldas ningún uso residencial cumple la norma de ruido ambiental; mientras que en Itagüí, municipio considerado globalmente ruidoso y de vocación industrial, sí cumple los niveles de ruido permitidos en la zona industrial (AMVA/ Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid, 2007).

En siete (7) de los 10 municipios del Valle de Aburrá las infecciones de las vías respiratorias figuran entre las diez primeras causas de morbilidad (Dirección Seccional de Salud de Antioquia, 2005); mientras que la tercera causa de mortalidad en el Valle de Aburrá son las enfermedades crónicas de las vías respiratorias (AMVA/Universidad de Antioquia, 2007). En contrapeso a lo ya descrito, es importante señalar que la vegetación mejora la calidad del ambiente, aporta oxígeno, absorbe gases, amortigua ruidos, contribuye a la infiltración de agua en el suelo y aporta al embellecimiento del paisaje.



Mapa 5. Ruido de día

Fuente: Elaboración de mapas acústicos y de concentración de monóxido de carbono para el Valle de Aburrá, 2007. Área Metropolitana del Valle de Aburrá.

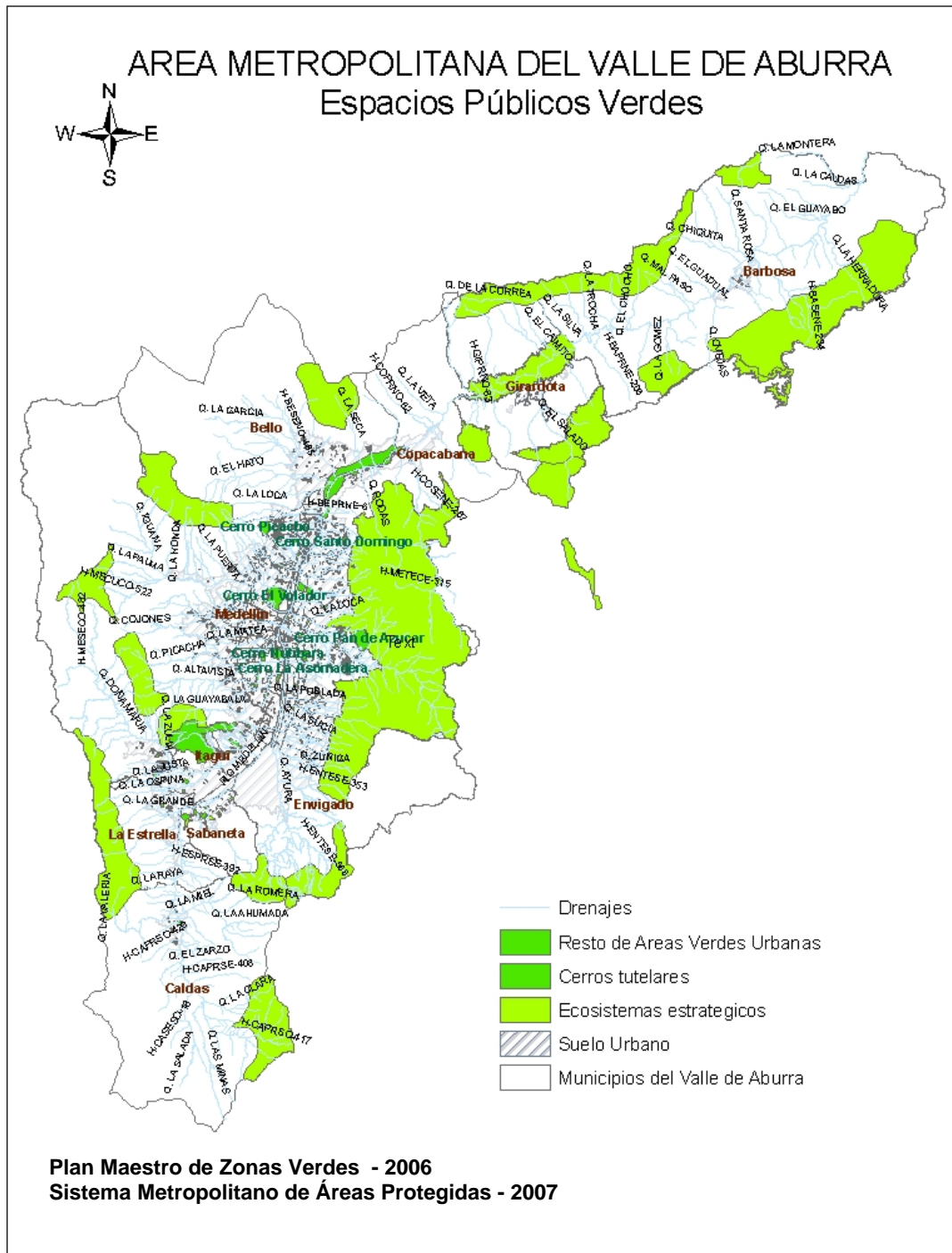
Espacios públicos verdes¹¹

El sistema metropolitano de espacios públicos verdes urbanos, de derecho público y uso público, tiene una superficie que asciende a 1648 hectáreas, es decir, representa

¹¹ Plan Maestro de Espacios Públicos Verdes de la Región Metropolitana del Valle de Aburrá (AMVA/Consortio CONCOL-AIM, 2006)

un 13.9% del área neta urbanizada del territorio. En este sentido, se destaca la importancia que tienen los cerros tutelares de Medellín localizados al interior de su perímetro urbano, y las llanuras aluviales del río Medellín declaradas espacio público en jurisdicción urbana de los municipios de Bello y Copacabana.

El Valle de Aburrá puede ser considerado como una región con una alta diversidad de especies de flora en comparación con registros de otras ciudades colombianas y latinoamericanas.



Mapa 6. Espacios públicos verdes

Fuente: Plan Maestro de Zonas Verdes - 2006 y Sistema Metropolitano de Áreas Protegidas – 2007

En cuanto al índice de espacio público verde per-cápita se estima que el Valle de Aburrá cuenta actualmente con un promedio de 5,68 m²/hab de espacio público verde urbano (áreas verdes urbanas) de derecho público y uso público. Este valor es deficiente si se tiene como referente el umbral mínimo de 9 m²/hab, establecido por la OMS y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) para ciudades intermedias de países en desarrollo. Además, el Valle de Aburrá cuenta con una dotación promedio de espacio público efectivo de 3.5 m²/hab (AMVA/Fundación Social, 2006), es decir un 23% del mínimo necesario que, según el Decreto 1504 de 1998 y el ejercicio de planeación prospectiva Visión Colombia II Centenario: 2019, deberá ser de 15 m²/hab por habitante para el año 2019.

En general “se evidencia una falta de sistema en el funcionamiento de los espacios públicos, los equipamientos y las redes de transporte y la concentración de los mejores estándares urbanísticos en las áreas centrales de la cuenca, dejando desfavorecida las áreas periféricas donde realmente se concentra la mayor parte de la población” (AMVA/CORANTIOQUIA/CORNARE/Universidad Nacional, 2007).

Movilidad

Según el Plan Maestro de Movilidad, en promedio existe un auto particular por cada 5 hogares (según un tamaño promedio del hogar de 3,8 habitantes), tasa de motorización todavía baja comparada con otras ciudades latinoamericanas; sin embargo, “la distribución de la motorización es muy desigual entre diversos sectores del área metropolitana, siendo especialmente elevada en El Poblado, Laureles-Estadio, La América y Belén y en el municipio de Envigado”. Además, es una tasa en rápido incremento, “de modo que cabe esperar para el futuro próximo, en ausencia de contramedidas, un incremento en el uso del automóvil particular, que aumentaría la contaminación y la congestión. [...] Este efecto es particularmente grave, pues la experiencia internacional ha demostrado que una ciudad cuya movilidad está basada en el automóvil no es sustentable en el mediano plazo”.

La accidentalidad vial es la primera causa de mortalidad del país por encima de las muertes violentas, y le cuesta al Valle de Aburrá aproximadamente \$465 millones de pesos anuales¹² (Fondo de Prevención Vial, 2005). “El municipio de Medellín es hoy la ciudad con el más alto nivel de mortalidad en tema de tránsito en toda Colombia con 218 accidentes por cada 100 mil habitantes, cifra mucho mayor a la de Bogotá que está en tan sólo 26”.

La elevada edad del parque automotor de transporte público, la “guerra del centavo” y el uso de vehículos no adecuados para el transporte, hace inseguro el desplazamiento en transporte público. Además, falta educación y conciencia de la ciudadanía sobre la real importancia de prevenir y controlar la accidentalidad (AMVA/Consortio Movilidad Regional, 2007). De otro lado, debido a congestiones y bajas velocidades se ha incrementado el tiempo de desplazamiento, que finalmente comporta un deterioro de la calidad de vida y el disfrute del tiempo extra-laboral.

Dimensión política

¹² Esta cifra comprende el costo de accidentes, heridos leves y graves, y muertos. No se incluyeron los costos de la accidentalidad vial en los municipios de Copacabana y La Estrella, en cuanto la información no se encontraba disponible.

Se vincula con la gobernabilidad y la vigencia de las condiciones que aseguren el respeto por los derechos del hombre. En este aspecto, es posible reconocer el proceso de consolidación de las instituciones de gobierno local y el esfuerzo de las administraciones por avanzar en los planes integrales de desarrollo, el mejoramiento de calidad de vida y la aplicación de estrategias contra la pobreza.

Es perentorio el reconocimiento de la integralidad en el análisis del territorio y del impacto ambiental acumulado a lo largo del tiempo por efecto de las dinámicas que en él tienen lugar.

1.5.2. El Valle de Aburrá: ordenamiento espacial

Las formas de ocupación del territorio cumplen simultáneamente los papeles de catalizadores de las dinámicas sociales y de ordenadoras de las actividades económicas humanas, a partir de las potencialidades físicas; por tanto una inadecuada ocupación espacial puede frustrar las posibilidades de desarrollo de una región.

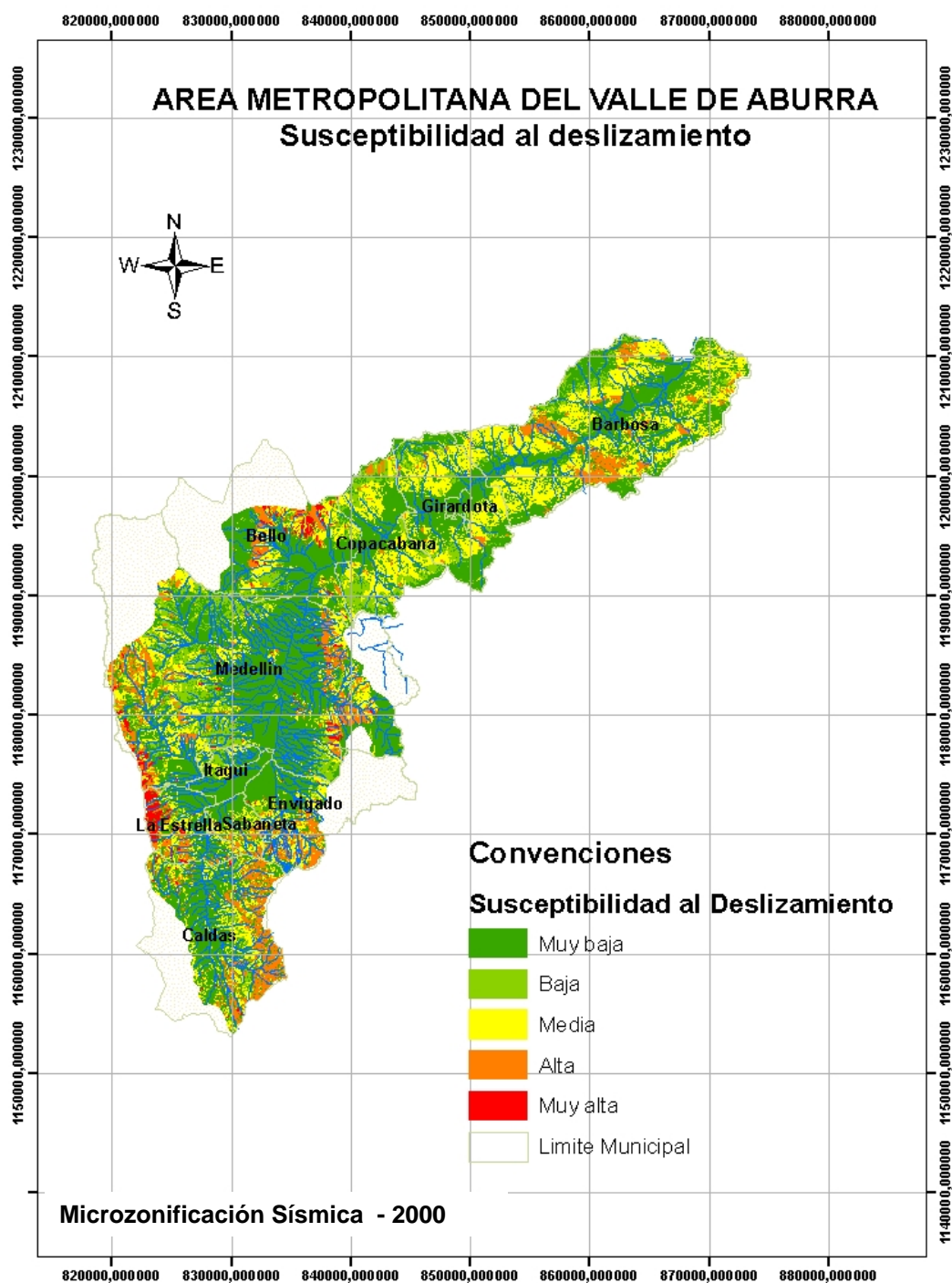
El Valle de Aburrá es desde lo político-administrativo, 10 municipios; desde el manejo de los recursos naturales y el análisis integral, una cuenca; desde la vivencia urbana, una metrópoli conurbada; y desde el análisis contemporáneo regional una gran ciudad que intenta ser *compacta y policéntrica*, pero que sólo consigue hacerse *dispersa*¹³, difusa, con dinámicas aceleradas de crecimiento intermitente y centrífugo. El centro urbano por excelencia ha explotado y se distribuye por la denominada *Región Central de Antioquia*, que configurará una gran región urbana-andina equilibrada o una nueva gran periferia¹⁴, según actuemos de manera oportuna y acertada en la consolidación de un modelo de ocupación coherente y respetuoso del entorno territorial.

La globalización e internacionalización de la economía y la omnipresencia de las redes y estrategias de comunicación constituyen nuevos retos en la regulación del desarrollo urbano–regional de las más dinámicas ciudades metropolitanas como la que se extiende por todo el Valle de Aburrá.

Una mirada sectorial de la dinámica del Valle de Aburrá nos deja ver que el PIB generado en el año 2003 ascendió a \$8.060.830 millones (Anuario Estadístico de Antioquia, 2005); esto representa el 69.7% del PIB departamental y el 15.43% del PIB nacional. La generación de valor agregado se origina principalmente en dos sectores: Establecimientos Financieros, Seguros, Inmuebles y Otros, cuya participación es del 28.4%, e Industrial con 25%; el sector comercio, hoteles y restaurantes participa con un 8.9%.

¹³ *Ciudad Compacta y Ciudad Difusa* son nociones que hacen referencia a eventuales modelos de ocupación territorial con énfasis en las dinámicas de desarrollo urbano de la ciudad contemporánea. Sus implicaciones son explicadas más ampliamente en el aparte sobre contexto urbano-regional de este mismo diagnóstico de Línea Base.

¹⁴ *Las nuevas periferias urbanas*, se refieren a los fenómenos de dispersión del desarrollo urbano, asociadas a la periurbanización, los límites de la ciudad sin confines, muy estudiados por F.J. Monclús, entre otros autores destacados en el debate urbano-rural y regional contemporáneo.



Mapa 7. Susceptibilidad al deslizamiento

Fuente: Microzonificación Sísmica - 2000. Área Metropolitana del Valle de Aburrá

La configuración del valor agregado generado en el Valle de Aburrá se refleja en la distribución de la fuerza laboral. La población en edad de trabajar (PET) es de 2.402.730 personas, y representa el 79% de la población; sólo 60% de la PET efectivamente participa del mercado laboral, lo que significa que en el Valle de Aburrá 1.421.659 personas hacen parte de la población económicamente activa (PEA) (AMVA/ACI 2006). A nivel sectorial, el sector terciario predomina en todos los municipios del valle como principal fuente de empleo, a excepción de Barbosa,

municipio donde prevalece el sector primario. Por su parte, el sector secundario es la segunda fuente de empleo en el valle, con una participación significativa en los municipios de Caldas, Copacabana, Itagüí, y La Estrella.

El empleo informal en el año 2005 alcanzó el 52.2% en el Valle de Aburrá. Por su parte, el desempleo en el año 2005 fue de 14.1%, valor superior al promedio departamental y nacional que para la fecha fue de 12.2% y 11.7%, respectivamente. En el mismo año, la tasa de subempleo fue de 21.4%, superior al promedio departamental (18.3%), pero inferior al promedio nacional (31.6%).

Una de las principales estrategias de consolidación del modelo de ocupación territorial, adoptado a través de las Directrices Metropolitanas de Ordenamiento Territorial DMOT, además del Plan Maestro de Movilidad, es la intervención para la integración de un sistema metropolitano de centralidades y espacialidades públicas dentro de las que se destacan los proyectos estratégicos de urbanismo.

Una de las principales dificultades para la formulación de estrategias eficaces respecto a la consolidación de un modelo de ocupación territorial metropolitano es el manejo concertado del suelo rural en contextos metropolitanos dinámicos, como el del Valle de Aburrá.

La información básica del Valle de Aburrá se presenta en la Tabla 2, en la que se muestran algunos de los indicadores que sustentan el diagnóstico anterior.

Tabla 2. Información básica del Valle de Aburrá

Característica o sector	Indicador	Valor	Unidades
Extensión	Superficie total	1,152	km ²
	Superficie urbana	340	km ²
	Superficie rural	812	km ²
Población	Proyección a 2008	3.449.049	Habitantes
	Participación de la población respecto de Antioquia	59.4	%
	Participación de la población respecto de Colombia	8.0	%
	Esperanza de vida al nacer	70	Años
Económico	Ingreso per cápita anual	2,768	USD\$
	PIB a precios corrientes per cápita total departamental (2006)	8,246,522	Millones de pesos
	Participación en el PIB departamental por rama de actividad económica a precios constantes (2005)		
	Intermediación Financiera	5.48	%
	Electricidad, gas, agua y alcantarillado	4.47	%
	Construcción	7.21	%
	Industria	17.97	%
	Servicios inmobiliarios, empresariales y de alquiler	13.80	%
	Comercio, Hoteles y Restaurantes	8.54	%
	Transporte, Almacenamiento y Comunicaciones	7.35	%
	Agropecuaria, silvicultura y pesca	12.33	%
	Minería	2.91	%
	Administración pública y otros servicios a la comunidad	6.19	%
	Educación	3.64	%
Servicios sociales y de salud	5.58	%	

Característica o sector	Indicador	Valor	Unidades
	Otros servicios comunitarios, sociales y personales	1.08	%
	Hogares privados con servicios domésticos	0.28	%
	Índice de desarrollo humano	0.78	De 0 a 1
	Índice de calidad de vida	72.8	De 0 a 100
	Coefficiente de GINI (2004)	0.572	De 0 a 1
	Hogares con al menos una necesidad básica insatisfecha	9.9	%
	Hogares con dos o más necesidades básicas insatisfechas	0.3	%
	Tasa de desempleo	10.4	%
	Tasa de ocupación	44.3	%
	Tasa de subempleo	18.0	%
	Cobertura residencial acueducto	99.5	%
	Cobertura residencial alcantarillado	97.5	%
	Cobertura residencial aseo urbana (recolección)	100.0	%
	Cobertura residencial aseo rural (recolección)	95.6	%
	Porcentaje de residuos dispuestos en Pradera generados en el Valle de Aburrá	76.2	%
	Generación de residuos sólidos, año 2008	81523,06	Ton/mes
	Aprovechamiento de residuos sólidos	13.0	%
	Cobertura residencial teléfono	94.9	%
	Cobertura residencial gas natural	39.2	%
	Cobertura residencial Internet	24.6	%
	Consumo anual promedio per cápita de energía	660.8	KWh
	Déficit cuantitativo de vivienda urbano	0.1	%
	Déficit cuantitativo de vivienda rural	21.1	%
	Déficit cualitativo de vivienda urbano	1.7	%
	Déficit cualitativo de vivienda rural	24.0	%
	Población en edad de trabajar (PET)	2,402,730	Personas
	Porcentaje de la PET	79.0	%
	Tasa global de participación en el mercado laboral	60.0	%
Educación	Tasa de escolarización bruta todos los niveles	84.0	%
	Tasa de escolarización neta todos los niveles	51.4	%
	Tasa de analfabetismo (población mayor de 15 años)	5.4	%
Salud	Población afiliada al régimen de seguridad social en salud	95.3	%
	Población afiliada al régimen de seguridad social en pensiones	72.5	%
	Población afiliada al régimen de seguridad social en riesgos profesionales	30.2	%
Ambiental	Contaminación del aire por material particulado	Crítico	
	Concentraciones de dióxido, nitrógeno y azufre, monóxido de carbono	menor de 10	Micrómetros
	Emisiones totales anuales (industrias)	1,726,582	ton/año
	Emisiones totales anuales (tráfico)	148,433	ton/año
	Emisiones totales anuales (biogénicas)	6,340	ton/año
	Emisiones totales anuales sin CO2 (industrias)	148,433	ton/año
	Emisiones totales anuales sin CO2 (tráfico)	70,001	ton/año
	Emisiones totales anuales sin CO2 (biogénicas)	6,340	ton/año
	Espacio público verde	1,648	Hectáreas
	Porcentaje de arborización de los espacios públicos	97	%
	Porcentaje de espacios públicos cubiertos con piso duro	48	%
	Espacio público verde per cápita	6	m ² /Hab
	Espacio público efectivo	4	m ² /Hab

Característica o sector	Indicador	Valor	Unidades
Movilidad	Tasa de motorización (número promedio de vehículos por hogar)	0	Veh/hogar
	Porcentaje de viajes diarios a pie	33	%
	Porcentaje de viajes diarios en bus, buseta y microbús	28.0	%
	Porcentaje de viajes diarios en automóvil particular	13.0	%
	Porcentaje de viajes diarios en otros medios	26.0	%
	Tasa de accidentalidad por ocurrencia del hecho ocasionados por vehículos de motor	469	Por 100 mil hab.
	Tiempo de viaje promedio en bus, metro y rutas integradas	De 42 a 61	Minutos
	Huella Ecológica per cápita promedio	2,316	Hectáreas
	Dependencia ecológica	99.9	%

Fuentes: DANE, Anuario Estadístico de Antioquia 2006, Área Metropolitana del Valle de Aburrá, Encuesta de Calidad de Vida 2007, Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos Regional del Valle de Aburrá.

1.5.3. Contexto Urbano Regional

El estudio de sistemas urbanos complejos como los metropolitanos está lleno de efectos multiplicadores, extra locales, y por eso los fenómenos urbanos de magnitud metropolitana, sólo pueden ser entendidos dentro de un amplio y complejo sistema de ciudades de escala regional, nacional e incluso global.

Los principales efectos regionales de las áreas urbanas complejas, como las metropolitanas, son:

- Las deseconomías¹⁵ externas causadas por el desarrollo económico que concentra la población y el capital en los principales centros urbanos regionales.
- La dependencia ecológica por bienes y servicios ambientales prestados por el entorno para el funcionamiento urbano metropolitano con altas tasas de consumo: suelo, agua, biodiversidad, paisaje, especialmente.

Indicadores de sostenibilidad del sistema metropolitano

Huella ecológica

De acuerdo con estudios de sostenibilidad ecológica en el Valle de Aburrá (Agudelo, 2004), se acepta un Planetoide Personal (PPN)¹⁶ o Huella Ecológica per cápita de 2,316 hectáreas como promedio ponderado, un valor cercano al promedio mundial. La Huella Ecológica (HE) de la población y la economía metropolitana equivale a 66 veces el valle geográfico que es de 1.152 Km². Con estos datos se puede concluir con certeza que la concentración metropolitana no es sostenible ecológicamente si se entiende el sistema ecológico de soporte restringido al valle geográfico.

Requerimientos alimentarios

La dependencia ecológica es del 99,9 %; la capacidad de carga del valle apenas alcanza para abastecer una parte mínima de los requerimientos alimentarios (22.879

¹⁵ Consumo irracional o imprudente de los recursos.

¹⁶ Una vez que se tiene el cálculo de la superficie requerida para mantener el nivel de consumo a nivel de un país, se puede estimar la Huella Ecológica per cápita. Esa superficie representa el "Planetoide Personal" (PPN), la superficie productiva de la Tierra que cada habitante está utilizando anualmente.

hectáreas de suelos dedicados a cultivos en el Valle de Aburrá¹⁷), una porción equivalente al 17% del consumo de agua se abastece de microcuencas localizadas en el Valle de Aburrá; y asociado a ésta, una porción reducida de los bosques de protección de las cuencas implicadas, equivalente a unas 15.566¹⁸ hectáreas de bosques, están en peligro de degradación y ocupación por usos urbanos y suburbanos.

Gran parte de los alimentos necesarios para el abastecimiento metropolitano proceden del suelo rural de la *Región Central de Antioquia*, que enfrenta una fuerte presión por procesos de urbanización y tercerización de la economía, pero que aún conservan su mediana capacidad productiva.

De modo que resultan estratégicas para la seguridad alimentaria del Valle de Aburrá aquellas áreas que cumplen con la función de mantener en forma persistente, usos agrícolas y/o pecuarios, en zonas rurales metropolitanas o en zonas rurales bien conectadas con el entorno regional metropolitano.

Emisiones contaminantes

En el tema de prevención de emisiones contaminantes el valle presenta menos emisiones promedio de gases efecto invernadero que otras ciudades colombianas gracias a la cobertura total en el servicio de energía eléctrica por parte de la empresa local en el sector residencial. El gas natural es otro energético limpio, más económico, y con un crecimiento de su cobertura entre la población metropolitana; hechos que finalmente son ventajosos para la salud de la población en relación con la calidad del aire.

En el sector industrial el consumo energético es diferente (AMVA/Universidad Nacional, 2007), ya que aún prefiere el uso del carbón con un consumo que representa el 59% del consumo total energético en el Valle. Esto configura el sector industrial como la principal fuente de emisiones de dióxido de carbono (CO₂) en el valle; emisiones que pueden ser capturadas por bosques naturales, como una medida para mitigar su impacto en la contaminación del aire y en la salud pública regional.

En el caso del sector transporte, responsable mayoritario de las emisiones de monóxido de carbono (CO), azufre y material particulado, el consumo energético se concentra en diesel vehicular con un 46% (4.189,69 PJ) (AMVA/Universidad Nacional, 2007). Este tipo de emisiones no pueden ser absorbidas por coberturas vegetales, siendo la única medida de control a la contaminación el manejo racional y responsable del sector transporte, acompañado de una reconversión energética que incluya un diesel de mejor calidad y/o la utilización de otro tipo de combustibles 'limpios': hasta ahora el consumo de gas natural vehicular representa el 6% del consumo energético total del valle por este sector y un 2% de electricidad, como formas alternativas más limpias.

¹⁷ Hectáreas destinadas a los diferentes usos del suelo rural según datos del Anuario Estadístico de Antioquia 2003 – 2004, citado en los Planes Estratégicos Norte y Sur. Área Metropolitana del Valle de Aburrá – Fundación Social, 2006.

¹⁸ *Ibíd.*

En relación con la configuración del consumo energético en el Valle de Aburrá es importante precisar que el principal contaminante (CO₂) emitido anualmente por la industria es 16 veces mayor que el principal contaminante (CO) emitido por el tráfico vehicular, que alcanza la cifra de 104.117 toneladas al año (AMVA/UPB, 2006).

Si en el Valle la capacidad instalada de bosques es de 15.566 hectáreas, esta cobertura absorbe sólo el 1,81% del CO₂; por tanto, se estima un déficit metropolitano de 180.000 hectáreas de bosque joven, sin una localización específica.

Abastecimiento de agua

El abastecimiento de agua de la población metropolitana depende mayoritariamente de fuentes externas al valle del río Medellín; un alto porcentaje del agua que se consume se importa de otras cuencas. La producción total anual de agua potable de Empresas Públicas es suficiente para atender la demanda actual metropolitana con un excedente del 16%. El Valle de Aburrá, en general, importa una porción considerable de su capacidad de carga de otras subregiones vecinas.

Consumo de energía

Los habitantes del Valle de Aburrá consumieron en el año 2006 el 43% de la energía consumida en el valle, que equivale a un consumo anual promedio per cápita de 660,8 KWh; el consumo del sector industrial fue del 31%; el consumo del sector comercial fue del 18%; mientras que el consumo del sector oficial ascendió al 2%.

Residuos

La generación de residuos sólidos en el Valle de Aburrá ascendió en el año 2006 a 72.905 toneladas mensuales (AMVA/CORANTIOQUIA/Universidad de Antioquia, 2006); un porcentaje muy alto de estos residuos se disponen en el relleno sanitario de *La Pradera*, en inmediaciones del municipio de Don Matías que limita con el Valle de Aburrá por el municipio de Barbosa. Sólo el 12,5% de los residuos son aprovechados y un 1,9% es reutilizado en producción de combustible (biomasa). El Plan de Gestión Integral de Residuos sólidos Regional (PGIRS), adoptado mediante Acuerdo Metropolitano 04 de 2006 tiene dentro de sus propósitos mejorar las condiciones de aprovechamiento, reutilización y disposición final de los residuos sólidos en el Valle de Aburrá y su entorno regional.

Respecto a la disposición y dilución de residuos líquidos, estudios del Área Metropolitana del Valle de Aburrá (AMVA/CORANTIOQUIA/CORNARE/Universidad Nacional, 2007) han analizado en detalle el estado de la contaminación del agua, que ha cambiado drásticamente las condiciones del río. Se han realizado grandes operaciones urbanas para revertir este asunto de alta gravedad ambiental, a través de la construcción y puesta en funcionamiento de la planta de tratamiento de aguas residuales *San Fernando*, y con acciones directas de limpieza de islas de basura y material de arrastre del río. Estas inversiones han permitido parcialmente su recuperación, medida en términos de Índice de Calidad del Agua (ICA) por la Red-río del Área Metropolitana, que hoy cuenta con 16 estaciones de monitoreo del estado del recurso agua en el río Medellín (Medellín).

Red regional de ciudades

El sistema regional de ciudades en Antioquia está compuesto por diversas redes urbanas con atributos y sistemas de relaciones diferenciales, e incluso por centros poblados insulares con grandes dificultades de relacionamiento con los demás elementos del sistema integrado.

Estas relaciones de integración, definidas de manera considerable por la red vial disponible definen un conjunto de redes urbanas vinculadas de manera directa al funcionamiento del sistema metropolitano y otras redes urbanas en Antioquia, que subsisten y se desenvuelven al margen de lo que ocurre en el área de influencia metropolitana.

En el centro de Antioquia la denominada *Región Central*, delimitada bajo criterios de dependencia ecológica y vinculación por movimientos pendulares de redes urbanas por relaciones comerciales y de servicios colectivos incluye las redes urbanas cercanas al Valle de Aburrá, localizadas en el altiplano del Oriente (Valle de San Nicolás), altiplano Norte, Suroeste cercano y zona plana del fondo del valle del Cauca (Santa Fe de Antioquia, Sopetrán, San Jerónimo, y parte del municipio de Olaya). Esta región central está muy vinculada desde el punto de vista funcional a su interior pero tiene grandes problemas de conectividad con el resto del país, e incluso del departamento, convirtiendo la actividad aeroportuaria en su más eficiente sistema de flujos comerciales. Por lo anterior, mantiene relaciones más marginales, pero necesarias con las demás redes urbanas del departamento.

El crecimiento poblacional de los diferentes centros de estas redes ha sido escalonado y se ha configurado una red equilibrada de asentamientos, en términos de distribución de la población urbana. Sin embargo, como consecuencia imprevista de los fenómenos metropolitanos extra locales, y la localización de infraestructura y equipamientos con altos efectos territoriales, tales como vías nacionales, el comportamiento del suelo rural y suburbano de las redes del Oriente y el Occidente han modificado radicalmente su patrón de asentamiento, volcando sus desarrollos urbanísticos hacia la suburbanización dispersa, desplazando actividades rurales agroproductivas altamente estratégicas y prioritarias si se considera la escasez de áreas aptas para la agricultura en la *Región Central*.

Si bien se habla de una emigración de la industria desde el Valle de Aburrá hacia otras subregiones del departamento y regiones del país, la actividad industrial continúa siendo la que demuestra mayor participación porcentual dentro del PIB en el departamento.

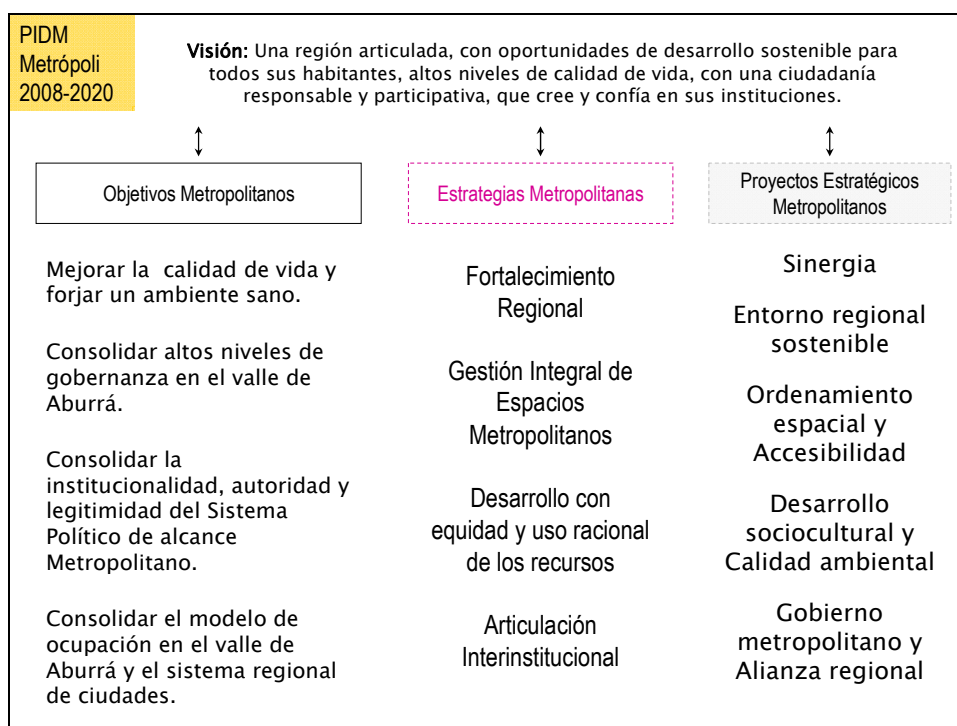
La transformación del sector industrial en la *Región Central de Antioquia* ha hecho que la mano de obra empleada en el sector secundario disminuya considerablemente. En el Valle de Aburrá este sector ocupa al 23,6% de la población, y en el Oriente al 8,5%, superado un poco por la agroindustria del Norte que ocupa al 10,1% de la población. A nivel departamental, la actividad industrial sólo genera el 16,3% de todos los empleos (Anuario Estadístico de Antioquia, 2005). Es necesario emprender el proyecto de revitalización del sector industrial favoreciendo la generación de empleo y vinculando la actividad académica y de investigación, así como su aplicación a la innovación industrial y la producción limpia en toda la Región.

2. DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO METROPOLITANO¹⁹

El Plan Integral de Desarrollo Metropolitano Metrópoli 2008-2020 Hacia la integración regional sostenible fue aprobado mediante Acuerdo Metropolitano 040 de 2007 y contiene la visión metropolitana a 2020, objetivos, estrategias y cinco proyectos estratégicos metropolitanos. Se constituye en el principal instrumento para dirigir, programar y coordinar el desarrollo sostenible de la región. Las disposiciones contenidas en este Plan, constituyen elementos prevalentes sobre los Planes de Desarrollo municipal de su jurisdicción en los asuntos relativos a los Hechos Metropolitanos.

El Plan Metrópoli tiene una estructura de cuatro niveles, en los cuales el nivel superior está representado en la Visión, finalidad que orienta los tres niveles subsecuentes, objetivos, estrategias y proyectos estratégicos; estos se interrelacionan de tal manera que configuran una estructura en la cual el logro de las metas es integral y sinérgico.

El Esquema 3 ilustra los elementos estratégicos de Metrópoli 2008-2020: los objetivos, las estrategias y los proyectos estratégicos metropolitanos que se definen y configuran en solución de compromiso con la visión integral propuesta para el Valle de Aburrá.



Esquema 6. Componente estratégico del PIDM, Metrópoli 2008-2020.

Fuente: Plan Integral de Desarrollo Metropolitano Metrópoli 2008-2020. Hacia la integración regional sostenible.

¹⁹ Tomado de Plan Integral de Desarrollo Metropolitano Metrópoli 2008-2020 *Hacia la integración regional sostenible*. Págs.171 a 127.

Visión metropolitana 2020

Una región articulada, con oportunidades de desarrollo sostenible para todos sus habitantes, altos niveles de calidad de vida, con una ciudadanía responsable y participativa, que cree y confía en sus instituciones.

Objetivos Metropolitanos

Para el logro de la visión en el horizonte de planificación a 2020, el Plan Integral de Desarrollo Metropolitano Metr poli 2008-2020 se propone los siguientes objetivos:

- **Mejorar la calidad de vida y forjar un ambiente sano**, asumiendo con responsabilidad el impacto en la sociedad de la interdependencia y dinámica económica regional y actuando para garantizar la sostenibilidad ambiental en sus dimensiones económica, política, territorial, social y cultural de tal modo que contribuya a elevar la habitabilidad y la calidad de vida.
- **Consolidar altos niveles de gobernanza²⁰ en el Valle de Aburrá**, de tal modo que se dinamice la integración social incluyente y la formulación de políticas e instrumentos flexibles y modernos para la gestión de la ciudad y el territorio con enfoque global y acciones consensuadas con los diferentes actores.
- **Consolidar la institucionalidad, autoridad y legitimidad del Sistema Político de alcance Metropolitano**, mediante la aplicación de criterios de transparencia y racionalidad en el desarrollo de las funciones públicas metropolitanas, el fortalecimiento de los mecanismos para el ejercicio de la autoridad y el carácter vinculante en las decisiones metropolitanas, dentro de sus ámbitos de competencia; el posicionamiento de la calidad técnica, compromiso y alcance metropolitano en la gestión de la Junta Metropolitana como instrumento de gobierno y estrategias de articulación y sinergia con los diferentes actores públicos y privados en el contexto regional, nacional e internacional.
- **Consolidar el modelo de ocupación en el Valle de Aburrá y el sistema regional de ciudades**, para contribuir a la solución de problemas de accesibilidad y conectividad y a la articulación de la Región Central de Antioquia, como una red de ciudades para facilitar su desarrollo armónico a través de un modelo de ocupación del territorio concertado.

²⁰ Se entiende la gobernanza como un modo de gobernar en el que tanto los gobernantes como las instituciones que se ocupan de la gestión pública, consiguen altos niveles de credibilidad por cuanto exhiben calidad técnica y de confianza por cuanto son transparentes en el manejo de todos los recursos. Conseguir gobernanza es, al mismo tiempo, gobernar de manera legítima en tanto ésta lleva a la aceptación social de las políticas públicas y no al acatamiento por la vía de la imposición. Es por esto que un gobierno moderno más que ‘governabilidad’ (entendida como la capacidad de imponer las políticas públicas) se propone lograr altos niveles de gobernanza.

Estrategias Metropolitanas

- **Fortalecimiento regional**, es hacer viable la participación de los entes públicos bajo parámetros de corresponsabilidad, sinergia y convergencia en los emprendimientos hacia el reconocimiento de la legitimidad de los intereses y conflictos involucrados, en especial en el área de intervención físico-territorial y de recomposición de las poblaciones, buscando la incorporación de las comunidades y los grupos de interés con peso y expresión en el proceso decisorio.
- **Gestión integral de espacios metropolitanos**, responde a las tendencias en la configuración de espacios con usos diversos al interior del Valle de Aburrá y se sustenta, entre otros elementos, en las *Directrices Metropolitanas de Ordenamiento Territorial*, donde se encuentra definido y consensuado un modelo de ocupación del territorio.
- **Desarrollo con equidad y uso racional de los recursos** dado que impacta directamente la *calidad de vida* del habitante metropolitano. Se relaciona con la participación de la sociedad en los beneficios del desarrollo y que se concretan en aspectos como la salud, la educación, la seguridad, la soberanía alimentaria, la cultura, la recreación, entre otros. Son, al mismo tiempo, aquellos elementos relacionados con la calidad del medio ambiente como el estado del aire, el nivel de ruido, la calidad del agua, el manejo de residuos, el consumo de recursos y la conservación de ecosistemas. Para ello es importante la valoración de las capacidades regionales y su conocimiento de los problemas locales, pues hace posible identificar y encontrar soluciones vinculantes para la sociedad civil local, así como a los entes estatales y los grupos de interés económico.
- **Articulación interinstitucional**, que parte de la idea de reconocer que una institución no ha de conseguir por sí sola abordar todos los retos del desarrollo. Al mismo tiempo, admite que la articulación es la vía para conseguir la eficiencia operacional que demanda el logro de la visión del Plan. Se trata de superar la tendencia en la gestión a querer abarcar un espectro de acciones extremadamente amplio que, a menudo, incursiona en la esfera de otros sectores de la administración pública.

Proyectos Estratégicos Metropolitanos

Las estrategias se materializan en cinco (5) proyectos estratégicos metropolitanos que están sustentados en Metrópoli 2008-2011. A continuación se presentan éstos proyectos con sus objetivos y beneficios para los municipios del Valle de Aburrá y el entorno.

Sinergia

Objetivo: Potenciar el capital social, estructural, económico y de conocimiento en el Valle de Aburrá y la *Región Central de Antioquia* mediante la construcción de espacios multiestamentarios para generar alianzas, cooperación, complementariedad en la gestión y optimización en el uso de los recursos.

Impacto para los municipios del Valle de Aburrá y su entorno regional

- Capitalización de las alianzas existentes y potenciación de sus resultados.
- Generación de una cultura de cooperación.
- Neutralización de conflictos por competencias político-institucionales.
- Reducción de costos de gestión de lo público local y metropolitano.
- Reconocimiento, arraigo e identidad social y política con los hechos metropolitanos.
- Contribución a la viabilidad económica de proyectos.
- Generación de gobernanza (aumento de credibilidad y confianza en la administración pública)
- Mejora de la calidad, integralidad y coherencia de los procesos de planeación y gestión en relación con los espacios metropolitanos, el entorno regional, el desarrollo sociocultural y la calidad ambiental, y el gobierno metropolitano.
- Gestión articulada de problemáticas que por sus características tienen escala supramunicipal.
- Habilita la transferencia de recursos para el reparto de cargas y beneficios, según disposiciones de la Constitución Política de 1991²¹.

Entorno regional sostenible

Objetivo: Articular la gestión metropolitana con la planificación e intervención urbano-regional en la *Región Central de Antioquia*, bajo criterios de equilibrio ambiental.

Impacto para los municipios del Valle de Aburrá y su entorno regional

- Disminución de la presión por migración de carácter permanente hacia el Valle de Aburrá.
- Mejoramiento de las condiciones alimentarias (calidad y precio) para la población del Valle de Aburrá.
- Aumento de la disponibilidad y accesibilidad a espacios públicos naturales y escenarios de alto valor paisajístico (patrimonio).
- Configuración de una espiral de desarrollo económico vinculado con los recursos disponibles en la Región Central de Antioquia.
- Mayor control sobre la expansión urbana y la conurbación.
- Seguridad en la oferta de bienes y servicios ambientales.
- Estímulo a la permanencia de comunidades locales, e incidencia en el patrón regional de asentamientos.
- Mayor aprovechamiento productivo del suelo con criterios de sostenibilidad.

²¹ Es decir, no se entiende en los términos estrictos de los instrumentos planteados por la Ley 388 de 1997, frente a los que se deberán desarrollar los instrumentos pertinentes.

- Ampliación y consolidación de mercados para las actividades productivas de la Región Central de Antioquia.
- Aumento del desarrollo agroindustrial y forestal, y generación de valor agregado, a través del fortalecimiento de los nodos de desarrollo subregional y zonal de las redes urbanas.
- Mayor conectividad biológica de áreas protegidas.

Ordenamiento espacial y accesibilidad

Objetivo: Implementar el modelo de ocupación del territorio bajo criterios de región de ciudades.

Impacto para los municipios del Valle de Aburrá y su entorno regional

- Dotación de una plataforma metropolitana para asumir los retos de la integración a los mercados globales.
- Distribución equilibrada de actividades productivas.
- Uso racional del suelo.
- Intervención sostenible del espacio.
- Orden y eficiencia en usos y servicios.
- Equidad de acceso a equipamientos y servicios.
- Reivindicación de la base natural del valle.
- Mejora en la calidad de vida y de indicadores ambientales.
- Disminución de la presión sobre recursos naturales.
- Contribución al despliegue e implementación de una estrategia de fortalecimiento regional en términos de: El Valle de Aburrá como un sistema urbano regional integrado y coherente con la estructura productiva; compensación a servicios ambientales prestados por las subregiones (principio de solidaridad regional); fortalecimiento de las relaciones supraregionales.

Desarrollo sociocultural y calidad ambiental

Objetivo: Mejorar las condiciones socioculturales y ambientales en el Valle de Aburrá.

Impacto para los municipios del Valle de Aburrá y su entorno regional

- Mayor equidad.
- Recuperación de la calidad y manejo racional de los recursos naturales.
- Mejora en la salud humana.
- Disminución de conflictos socioambientales.
- Mayor atractivo turístico e inversión.
- Generación de cultura metropolitana.
- Menor demanda y presión sobre los recursos naturales: agua, aire, suelo, biodiversidad, y paisaje.
- Aumento de la demanda turística.
- Movilidad poblacional con intereses temporales en el Valle de Aburrá.

Gobierno metropolitano y alianza regional

Objetivo: Fortalecer el gobierno metropolitano mediante la consolidación de instrumentos legales y políticos que permitan ejercer la autoridad metropolitana, favoreciendo la participación en alianzas regionales y la gobernabilidad territorial.

Impacto para los municipios del Valle de Aburrá y su entorno regional

- Efectividad en los procesos de diseño, aplicación, asimilación y despliegue de las políticas públicas.
- Certidumbre y legitimidad en las decisiones metropolitanas.
- Estímulo al trabajo técnico y de calidad de las instancias metropolitanas de coordinación y cooperación tales como la Junta Metropolitana y los consejos metropolitanos.
- Confianza y credibilidad institucional y ante la sociedad (Gobernanza).
- Recuperación y potenciación de instrumentos de gestión territorial (planificación, concertación, coordinación y financiación), liberando la gestión metropolitana de fuentes únicas de recursos.
- Reconocimiento del papel y la participación de los fenómenos metropolitanos en la dinámica del entorno regional.
- Facilita la articulación regional.
- Seguridad y claridad jurídica en la toma de decisiones y en la transferencia de las inversiones metropolitanas, potenciando la viabilidad de las sinergias.

3. METODOLOGIA

Una vez formulado y aprobado el Plan Integral de Desarrollo Metropolitano Metrópoli 2008-2020 se realizó el diseño de los cinco (5) proyectos estratégicos metropolitanos (PEM) definidos con el propósito de precisar las acciones para ejecución del Plan.

El Plan de Gestión que se presenta, considera la articulación con las iniciativas y referentes de planificación municipales, departamentales, nacionales e internacionales, de tal forma que se proponen acciones sinérgicas entre los diferentes actores que trabajan en pro de la región metropolitana.

Este capítulo incluye la síntesis de la memoria metodológica con dos propósitos: por una parte, dar a conocer el sustento teórico y técnico que soporta el Plan de Gestión 2008-2011 y las prioridades que allí se reflejan, y por otra, contribuir a la memoria corporativa de tal forma que pueda ser consultada así como mejorada cuando se considere pertinente.

Se resalta el carácter singular y específico de esta metodología dado que fue diseñada especialmente para la construcción del Plan de Gestión 2008-2011.

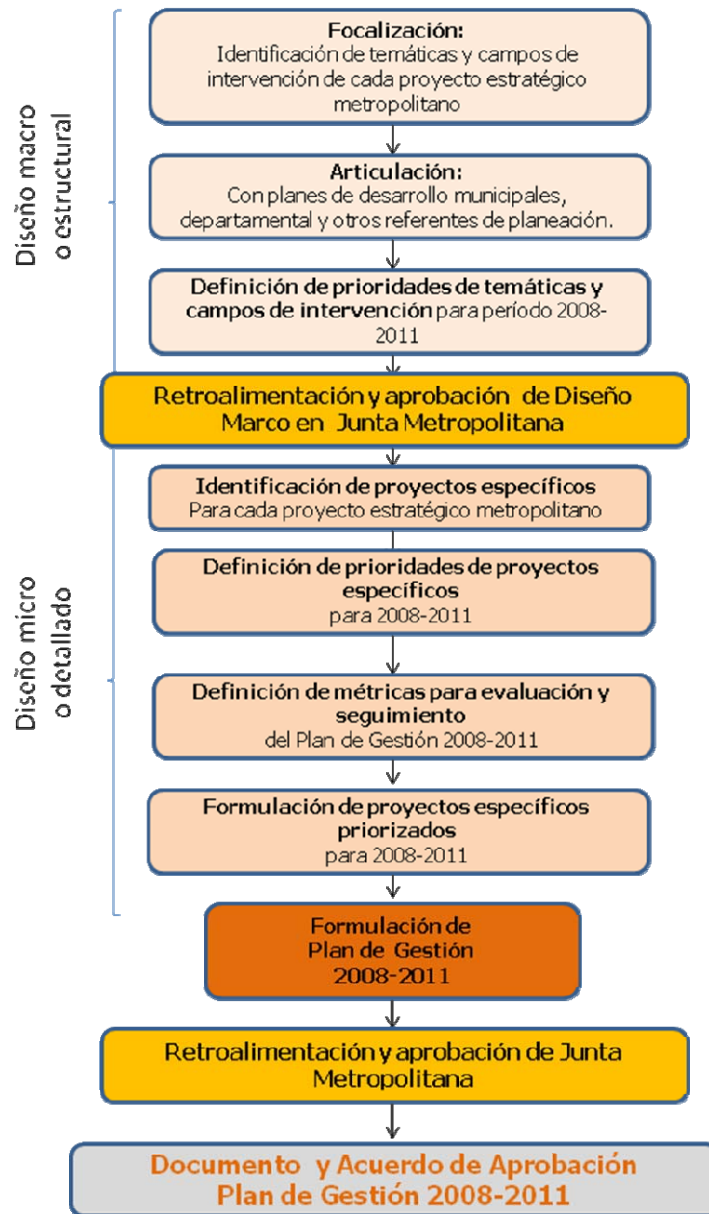
3.1. ESQUEMA METODOLÓGICO DEL DISEÑO DE LOS PROYECTOS

El diseño de los proyectos estratégicos metropolitanos (PEM) consiste en encontrar una solución intelectual, es decir, en el papel, a los problemas indicados en el diagnóstico y a las acciones propuestas en el Plan Integral de Desarrollo Metropolitano Metrópoli 2008-2011. Éste se realizó en dos fases: diseño macro o estructural y diseño micro o detallado. El Esquema 4 muestra el paso a paso para la formulación del Plan de Gestión 2008-2011.

3.2. DISEÑO MACRO O ESTRUCTURAL

Tal como lo muestra el Esquema 4, el diseño macro o estructural tiene tres (3) etapas: focalización, articulación y definición de prioridades. Su propósito es determinar los elementos y componentes de los proyectos PEM, Sinergia, Entorno Regional Sostenible, Ordenamiento Espacial y Accesibilidad, Desarrollo Sociocultural y Calidad Ambiental y Gobierno Metropolitano y Alianza Regional, que constituyen el primer y segundo nivel de 'desagregación' de los mismos, para luego articularlos y definir prioridades. Es importante anotar que la 'desagregación' de los PEM en temáticas (elementos) y campos de intervención (componentes) era necesario hacerla para precisar el contenido de los mismos, por supuesto, a partir del alcance que se presentó en el documento de Metrópoli 2008-2020²² de cada uno de los PEM. Las etapas y actividades del diseño estructural se muestran a continuación:

²² Área Metropolitana del Valle de Aburrá. Metrópoli 2008-2020 Hacia la integración regional sostenible. Págs. 192-227.



Esquema 7. Metodología para la formulación del Plan de Gestión 2008-2011

a) **Focalización.** Su objeto es establecer el alcance de los proyectos y una primera aproximación a sus prioridades, que serán establecidas de manera definitiva una vez se realiza la articulación y definición de prioridades (etapas B y C). Las actividades son las siguientes en su orden:

- Definición de criterios para la focalización.
- Definición de los elementos de cada proyecto.
- Definición de componentes de cada elemento.

Los criterios que se utilizaron para focalizar fueron los siguientes:

- **Impacto:** capacidad de transformación del elemento o componente. El referente obligado de tal transformación está contenido en Metròpoli 2008-2020.

- **Dominio corporativo:** posibilidades institucionales de la Entidad para liderar los elementos y componentes. Incluye: antecedentes y trayectoria en los diferentes temas, alineación con políticas y competencias y recursos humanos, financieros y físicos para acometer las realidades en cuestión.
- **Atributos gerenciales:** facilidad para ejecutar las iniciativas en términos de tiempos, costos y complejidad.

Estos tres criterios fueron ponderados mediante la matriz analítica de jerarquización (matriz AHP)²³, a partir de la cual se estableció la importancia relativa entre los mismos con los siguientes porcentajes:

Criterio	Ponderación
Impacto	63%
Dominio corporativo	26%
Atributos gerenciales	11%

Los proyectos estratégicos metropolitanos que nos ocupan se caracterizan, entre otras cosas, por su gran contenido. Por ello es indispensable desagregarlos en diferentes niveles para hacer posible su comprensión y gestión. En la segunda actividad de esta etapa, se definieron dos niveles de desagregación: Elementos y componentes, así:

- **Primer nivel de desagregación: Elementos.** Éste primer nivel se constituyó a partir de las temáticas propuestas por Metrópoli 2008-2020 en el alcance de los mismos. En algunos casos se complementaron o ajustaron éstas sin alterar sustancialmente su “espíritu”. Los elementos se denominaron “temáticas” y de este análisis resultaron en total 26.
- **Segundo nivel de desagregación: Componentes.** Del mismo modo como los proyectos se subdividen en elementos, éstos hacen lo propio a nivel de componentes. Como criterios para la definición de este segundo nivel se sugirieron las siguientes: temáticas, actores protagónicos de los proyectos, ámbitos geográficos, carácter de los instrumentos, entre otros. En este aspecto fue definitiva la consulta específica a cada realidad metropolitana. Los componentes se denominaron “campos de intervención” y de este análisis resultaron en total 68 y en general corresponde a subdivisiones temáticas del primer nivel.

El siguiente cuadro muestra el número de temáticas y campos de intervención que se identificaron en total para cada proyecto estratégico metropolitano.

²³ Matriz AHP (Analytic Hierarchy Process) propuesta por Thomas Saaty en los años setenta del siglo anterior. Es una herramienta muy útil para establecer la importancia relativa (jerarquías) de un conjunto de variables que hacen parte de un sistema o proceso. El procedimiento se basa en calificar la importancia relativa por parejas de variables para luego establecer el peso específico de cada una de ellas en el conjunto.

Proyectos Estratégicos Metropolitanos (PEM)	Número de Temáticas	Número de Campos de Intervención
Ordenamiento espacial y accesibilidad	8	21
Entorno regional sostenible	4	6
Desarrollo sociocultural y calidad ambiental	5	12
Gobierno metropolitano y alianza regional	4	7
Sinergia	5	12
Total	26	68

Posteriormente, a cada uno de estos niveles se aplicaron los criterios de focalización (impacto, dominio corporativo y atributos gerenciales) de tal forma que se hizo la ponderación con una escala de 10 a 1, donde 10 es la máxima calificación y 1 es la mínima. Una vez ponderados, se utilizó la matriz AHP para hacer la jerarquización en cada proyecto PEM. La ponderación global de las temáticas permitió agruparlas según el criterio del decisor, para ello se conjugaron los resultados del ejercicio de jerarquización con los énfasis de la Dirección sintetizados en los siguientes aspectos:

- Gestión integral del riesgo con énfasis en la atención a las zonas de alta vulnerabilidad.
- Hábitat popular sostenible.
- Áreas protegidas.
- Movilidad y transporte.
- Calidad de los recursos naturales.
- Eficiencia y eficacia en la gestión.

Es importante anotar que esta clasificación en temáticas y campos de intervención no pretende convertir en lineal la estructura del Plan, sino precisar su contenido, es claro que se conserva la multidimensionalidad de la estructura de Metr poli 2008-2020 que es una de las principales virtudes de dicho Plan que propuso objetivos, estrategias y proyectos metropolitanos robustos que interactúan y se relacionan entre sí, como se observa en el Esquema 3 del capítulo 1 de Direccionamiento Estratégico Metropolitano. En este sentido entonces, para el período 2008-2011 se priorizaron 20 temáticas y 26 campos de intervención así:

Proyectos Estratégicos Metropolitanos (PEM)	Priorizado para 2008-2011	
	Número de Temáticas	Número de Campos de Intervención
Ordenamiento espacial y accesibilidad	5	8
Entorno regional sostenible	3	3
Desarrollo sociocultural y calidad ambiental	3	5
Gobierno metropolitano y alianza regional	6	7
Sinergia	3	3
Total	20	26

El detalle de las temáticas y campos de intervención priorizados se presentan en la Tabla 2 del siguiente capítulo.

b) Articulación. El objeto de esta etapa es identificar las iniciativas en curso y por desarrollar en la Entidad y su articulación con las que se vienen desarrollando en

el contexto metropolitano: iniciativas de los municipios del Valle de Aburrá y el Departamento de Antioquia en sus planes de desarrollo, así como de las Corporaciones Autónomas Regionales CORNARE y CORANTIOQUIA principalmente.

El resultado de esta focalización y articulación se presentó ante el Consejo Metropolitano de Planificación y posteriormente a la Junta Metropolitana para su enriquecimiento y aprobación de la estructura general del Plan y en sesión del 3 de septiembre de 2008 fue aprobada en el acta número 11.

- c) Definición de prioridades.** Se refiere al establecimiento de las prioridades a lo largo del horizonte de planificación de Metrópoli 2008-2020, particularmente entre 2008 y 2011. En el corto plazo 2008 y 2009 y en el mediano plazo 2010 y 2011.

3.3. DISEÑO MICRO O DETALLADO

El Esquema 4 Metodología para la formulación del Plan de Gestión 2008-2011, muestra las actividades del diseño micro o detallado, que se realiza una vez se tiene el diseño marco o estructural. En esta fase, se consideran las siguientes actividades:

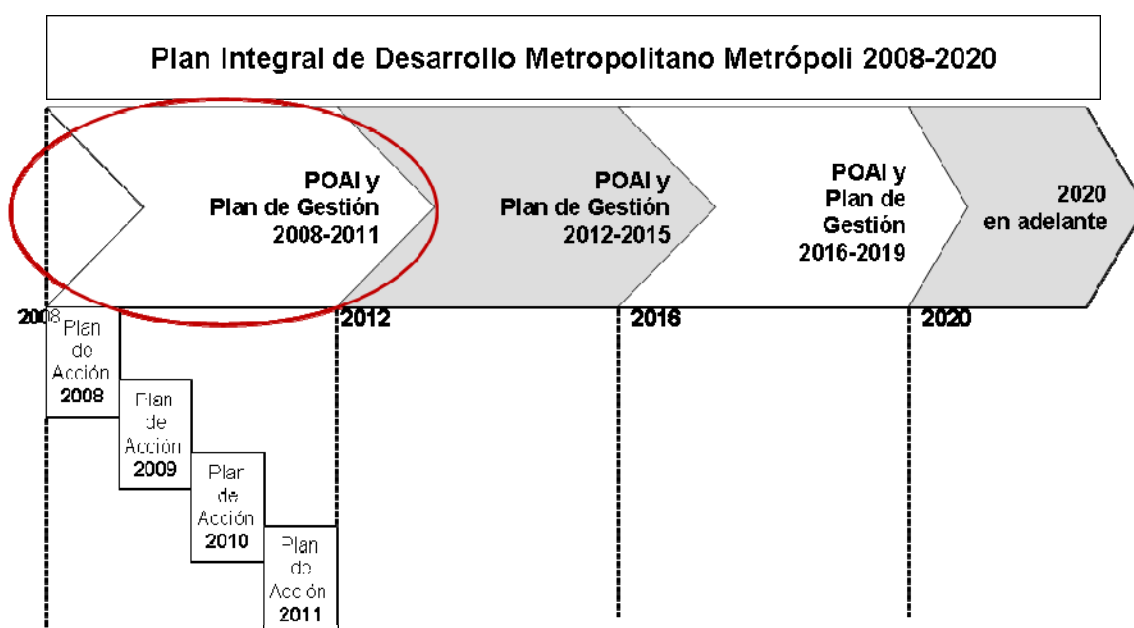
- a) Identificación de proyectos específicos.** Una vez se priorizaron las temáticas y campos de intervención para cada proyecto estratégico metropolitano (PEM), se identificaron los proyectos específicos para materializar el objetivo de cada PEM. Este ejercicio se hizo en el marco de los grupos de trabajo interdisciplinarios e intersubdirecciones considerando las observaciones y sugerencias del Comité de Dirección, el Consejo Metropolitano de Planificación y la Junta Metropolitana.
- b) Definición de prioridades de proyectos específicos.** Con los proyectos identificados, se priorizaron los que se ejecutarían en el período 2008-2011 con base en los siguientes criterios:
- Principio de continuidad de la planeación.
 - Compromisos de vigencias futuras.
 - Marco fiscal de mediano plazo.
 - Articulación con municipios asociados y el Departamento de Antioquia.
 - Importancia y relevancia para el período por los impactos en la región metropolitana y contribución a la solución de problemas comunes entre los municipios del Valle de Aburrá.
- c) Definición de métricas para evaluación y seguimiento del Plan de Gestión 2008-2011.** El esquema de métricas (indicadores y metas) para la evaluación y seguimiento del mismo, se detalla en el último capítulo de este documento.
- d) Formulación de proyectos específicos priorizados.** Los proyectos priorizados para 2008-2011 se formularon en una primera versión y se detallaron inicialmente los que se ejecutarán en 2009 identificando los elementos básicos del proyecto específico. En el Anexo 3 se presenta una ficha resumen de cada uno de los proyectos priorizados para 2009. La formulación de los proyectos para

las otras vigencias se está llevando a cabo por parte de los grupos de trabajo asignados y se presentarán oportunamente a la Junta Metropolitana.

- e) **Formulación de Plan de Gestión 2008-2011.** A partir de la formulación inicial de los proyectos específicos se formuló el Plan de Gestión 2008-2011.
- f) **Retroalimentación y aprobación de Junta Metropolitana.** Como ejercicio de planeación participativa y en reconocimiento a los socios de la Entidad, se presentó para su enriquecimiento el texto del Plan de Gestión 2008-2011

3.4. HORIZONTE DE PLANEACIÓN E INSTRUMENTOS DE GESTIÓN

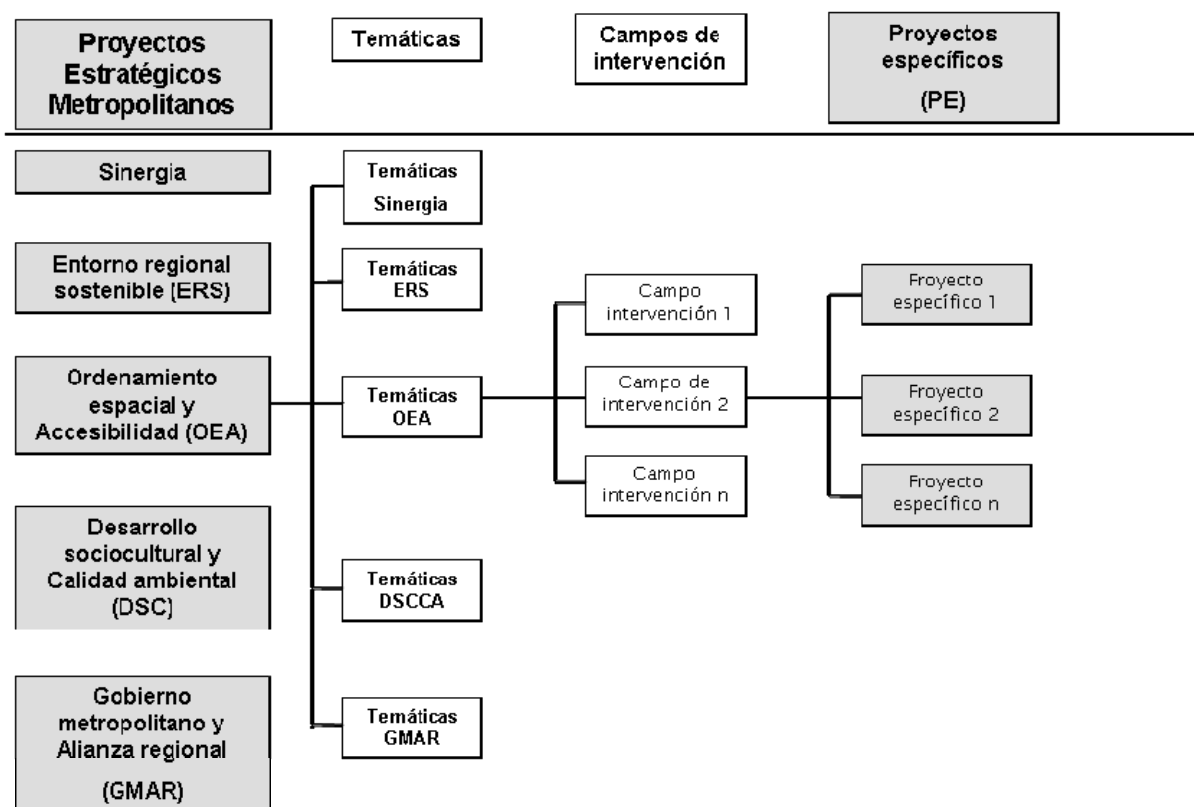
La ejecución del Plan Metrópoli 2008-2020 se realiza mediante planes plurianuales de inversión, el primero de los cuales corresponde al Plan de Gestión para el cuatrienio 2008-2011 y éste a su vez se ejecuta a partir de planes operativos anuales de inversión (POAI), cada uno de los cuales contiene los detalles de los proyectos específicos para el período respectivo. El Esquema 7 ilustra la forma como se ejecuta el Plan Integral de Desarrollo Metropolitano por cuatrienios.



Esquema 8. Ejecución del Plan Integral de Desarrollo Metropolitano

3.5. ESTRUCTURA DEL PLAN DE GESTIÓN 2008-2011

La estructura o taxonomía del Plan se obtuvo como resultado del diseño. Se refiere a la composición de los proyectos estratégicos metropolitanos: temáticas y campos de intervención, correspondientes a los elementos y componentes respectivamente, que resultaron a partir de la focalización. El Esquema 8 representa la estructura.



Esquema 9. Estructura del Plan de Gestión 2008-2011

En la definición de estas prioridades se identificó la necesidad de ajustar algunos nombres y ubicación de temáticas y campos de intervención, respecto a la versión que fue aprobada por la Junta Metropolitana mediante Acuerdo Metropolitano 10 de Julio 25 de 2008. Las definiciones de cada uno de estos elementos se presentan a continuación para cada uno de los Proyectos Estratégicos Metropolitanos.

Proyecto Estratégico Metropolitano: Ordenamiento Espacial y Accesibilidad

Objetivo: Implementar el modelo de ocupación del territorio bajo criterios de región de ciudades. Este proyecto contempla cinco temáticas y ocho campos de intervención.

Temática 1. Gestión del suelo: considera el desarrollo de normas e instrumentos necesarios y pertinentes para implementar y garantizar la clasificación, zonificación, tratamientos, uso, aprovechamiento, optimización y ocupación adecuada del suelo, basado en un reparto equitativo de cargas y beneficios, de acuerdo con las directrices metropolitanas de ordenamiento territorial. Esta temática contempla el siguiente campo de intervención:

- **Sistema metropolitano de reparto de cargas y beneficios y pago por servicios ambientales.** Diseño y coordinación de un sistema integral de gestión, complementario al que debe implementar cada municipio para aplicar mecanismos de intervención del suelo para hacer eficiente el uso de los recursos públicos captados mediante las plusvalías generadas por obras públicas y proyectos estratégicos para su reinversión.

Incluye además instrumentos de gestión del suelo para generar herramientas de carácter metropolitano para la captación de aprovechamientos urbanísticos vía convenio o asociación de varios municipios, que hagan posible la implementación del sistema de reparto de cargas y beneficios. Esta herramienta es complementaria a la figura de Banco Inmobiliario Municipal (Ley 388 de 1997).

Temática 2. Sistema de movilidad: Gestión y cofinanciación del Sistema de Movilidad Metropolitana, entendido como la combinación de diversos modos de transporte, la infraestructura y el equipamiento correspondiente, que mediante el establecimiento de sistemas de gestión integral, permitan la reducción de costos de operación, tarifas y tiempos de viaje. Esta temática se compone de un campos de intervención:

- **Desarrollo integral vial y arterial metropolitano.** Deberá abocarse a la solución de puntos de conflicto de la red vial actuales y futuros, estos últimos identificados a partir de los resultados de las corridas del modelo de transporte. Incluye la formulación de propuestas de proyectos viales de aperturas de nuevas vías y mejoramientos de vías existentes y la definición de proyectos estructurales de conexión y su articulación con los que se determinen en los ámbitos subregional y nacional. Incluye la promoción de proyectos de conectividad interurbana entre el valle de Aburrá y las regiones geográficas con las cuales tiene intercambio actual o potencial con el propósito de reducir el costo y tiempo de viaje de personas y mercancías y mejorar su calidad.

Temática 3. Áreas protegidas y red ecológica: Diseño e implementación de los instrumentos de gestión (jurídicos, normativos, económicos, planificación, mantenimiento, seguimiento, control y participación ciudadana) para hacer efectiva las áreas protegidas y la red ecológica urbana. Esta temática contiene dos campos de intervención:

- **Gestión ambiental de los ecosistemas en la cuenca** (Parque Central de Antioquia-PCA, red ecológica urbana articulada al SIMAP, Sistema Metropolitano de Áreas Protegidas -SIMAP). La base natural definida en el estudio de Ecología del Paisaje debe ser gestionada política, administrativa, económica y socialmente para adquirirla y manejarla de tal forma que se facilite el desarrollo de estrategias para la sostenibilidad ecosistémica.
- **Recuperación y conservación para el manejo de la cuenca:** Implementar estrategias para recuperar y rehabilitar hábitats y ecosistemas representativos e implementar planes de re-poblamiento y re-introducciones de aquellas especies que sean fundamentales para viabilizar la sostenibilidad de las funciones ecosistémicas para los servicios ambientales requeridos en la Cuenca del río Aburrá

Temática 4. Intervenciones urbanísticas integrales: Diseño e implementación de operaciones efectuadas en suelo rural o urbano asociadas a hechos metropolitanos, que intervienen el territorio y que abarcan componentes ambientales, sociales, físicos y económicos tales como corredores de transporte, centralidades, centros

logísticos, frentes de agua, mejoramiento integral, las cuales contribuyen a consolidar el modelo de ocupación metropolitana. Esta temática contiene dos campos de intervención:

- **Operaciones urbanísticas integrales:** Gestión para desarrollar acciones prioritarias encaminadas a la complementariedad entre los equipamientos e infraestructuras, que permita su aprovechamiento por parte de los habitantes.
- **Sistema metropolitano de espacialidades públicas:** Contribución a la gestión, configuración, construcción y mejoramiento de redes de espacios públicos de carácter Metropolitano.

Temática 5. Gestión del Riesgo y Mejoramiento del Hábitat: Identificación y clasificación de zonas de amenaza, vulnerabilidad y riesgo y su incorporación en los POT para la implementación del modelo de ocupación del territorio. Incluye además el equipamiento para la preparación y atención de la respuesta a un evento posiblemente desastroso y las intervenciones estructurales (obras de mitigación) necesarias para la recuperación de zonas degradadas orientadas al mejoramiento de las condiciones ambientales y reducción del riesgo para la preservación de la vida. Esta temática contempla dos campos de intervención:

- **Análisis, evaluación y reducción de riesgos:** Desarrollo de estudios, diseños y construcción de obras de protección, recuperación y mantenimiento de la cuenca del río Aburrá; incluye además la identificación, análisis, seguimiento, control y reducción de riesgos y el establecimiento de los determinantes ambientales asociados al riesgo para el ordenamiento territorial del valle de Aburrá, incluye La gestión para la localización de equipamientos para la atención y respuesta a desastres y emergencias
- **Mejoramiento integral del hábitat asociado a la gestión del riesgo:** Apoyo integral (financiero, técnico, social, logístico y de gestión) para el mejoramiento de las condiciones de habitabilidad en las zonas clasificadas de alto riesgo

Proyecto Estratégico Metropolitano: Entorno Regional Sostenible

Objetivo: Articular la gestión metropolitana con la planificación e intervención urbano-regional en la Región Central de Antioquia (RCA), bajo criterios de equilibrio ambiental-territorial, económico y social. Este proyecto contempla tres temáticas y tres campos de intervención.

Temática 1. Bienes y servicios ambientales para el valle de Aburrá: Interdependencia entre el valle de Aburrá y la RCA asociada con la corresponsabilidad entre las partes para asegurar un equilibrio entre la oferta y la demanda de bienes y servicios ambientales. Esta corresponsabilidad se busca materializar por medio de la aplicación de los instrumentos jurídicos, financieros, de concertación y de gestión del conocimiento para garantizar el uso sostenible de los recursos naturales. Esta temática contiene un campo de intervención:

- **Protección de ecosistemas estratégicos:** Se refiere a la valoración ambiental, económica y social de los ecosistemas estratégicos por su oferta de bienes y servicios ambientales necesarios para el funcionamiento del sistema metropolitano del valle de Aburrá.

Temática 2. Redes urbanas y desarrollo local: Incluye productividad y desarrollo económico, monitoreo de las redes urbanas y fortalecimiento de centros urbanos y desarrollo rural. Esta temática contiene un campo de intervención:

- **Articulación y cooperación urbano-regional:** Incluye la articulación de decisiones y políticas respecto al fortalecimiento institucional y de las relaciones intermunicipales, así como del modelo de ocupación de las redes urbanas: nuevas centralidades, infraestructura y equipamiento.

Temática 3. Gestión de Macroproyectos e infraestructura regional: Identificación y manejo de los impactos derivados de localización y construcción de macroproyectos y obras de infraestructura tales como: vías, embalses, equipamientos, polígonos industriales. Esta temática contiene un campo de intervención:

- **Identificación y valoración de impactos generados por macroproyectos urbanos y regionales:** se refiere a la identificación el impacto ambiental y socioeconómico de macroproyectos e infraestructura regionales; así como el manejo.

Proyecto Estratégico Metropolitano: Desarrollo Sociocultural y Calidad Ambiental

Objetivo: Mejorar las condiciones socioculturales y ambientales en el Valle de Aburrá. Este proyecto contempla tres temáticas y cinco campos de intervención.

Temática 1. Transformación cultural del habitante metropolitano: Dirigida a la protección y el uso racional de los recursos naturales, la movilidad responsable, la identidad, el sentido de pertenencia y la expresión metropolitana y la participación y convivencia ciudadanas. Esta temática contiene un campo de intervención:

- **Educación y capacitación:** Generación de espacios que trasciendan el modelo educativo tradicional, reconozcan la multiplicidad tanto natural como cultural de la cuenca del río Aburrá, convoquen a la participación social como base para lograr la conservación de la biodiversidad, la protección y uso racional de los recursos naturales, con una visión integral del territorio que promueva la apropiación y valoración por los servicios ambientales, genere conciencia y disposición para avanzar en la construcción de una eco-región sostenible.

Comprende el desarrollo de acciones que promuevan: el respeto por espacios públicos destinados para la movilidad, el uso del servicio de transporte público, mayor aprovechamiento de red de ciclo vías y en general el uso responsable del espacio público urbano.

Temática 2. Reducción de la contaminación y protección de la biodiversidad: Promoción e implementación de procesos y prácticas ambientalmente sostenibles, que eviten o reduzcan al máximo la contaminación al aire, al agua, al suelo y a la biodiversidad. Esta temática contiene tres campos de intervención:

- **Manejo de la biodiversidad:** Gestión que conduce a la conservación y manejo adecuado de la fauna silvestre y de la flora, en los municipios que integran el Área Metropolitana del Valle de Aburrá. Incluye la ecología del paisaje para ubicar y dimensionar parches boscosos y corredores biológicos con el propósito de implementar estrategias de conectividad y redimensionamiento de fragmentos que viabilicen su sostenibilidad a largo plazo. Igualmente, contempla de reforestación integral.
- **Hacia una producción más limpia:** Formulación de alternativas para incentivar procesos de diferente naturaleza (productivos, de servicios, organizacionales) más limpios, y las buenas prácticas ambientales y la implementación y el seguimiento del cumplimiento de las metas pactadas con las empresas.
- **Mejoramiento de la calidad del agua, aire y suelo:** Acciones conducentes a la disminución de sustancias contaminantes o de concentración de contaminantes que definen la calidad de los recursos naturales. Incluye el uso de los recursos naturales.

Temática 3. Mejoramiento del ingreso: Promover y apoyar a mipymes y empresas de economía solidaria en actividades productivas y de servicios, que preferiblemente involucren procesos de innovación tecnológica, relacionadas con la calidad ambiental. Esta temática contiene un campo de intervención:

- **Fortalecimiento y creación de empresas y desarrollo de redes empresariales:** Acciones tendientes a fomentar e incentivar el emprendimiento empresarial para la transformación productiva y la solución de problemáticas ambientales.

Proyecto Estratégico Metropolitano: Gobierno Metropolitano y Alianza Regional

Objetivo: Fortalecer el gobierno metropolitano mediante la consolidación de instrumentos legales y políticos que permitan ejercer la autoridad metropolitana, favoreciendo la participación en alianzas regionales y la gobernabilidad territorial. Este proyecto contempla seis temáticas y siete campos de intervención.

Temática 1. Roles y competencias: Rol es el papel y la actitud estratégica de cada actor frente al relacionamiento interinstitucional a partir de la función que cumple. Las competencias corresponden a las asignadas por la Ley. Esta temática contiene dos campos de intervención:

- **Desarrollo institucional Municipios del valle de Aburrá:** Orientado tanto al fortalecimiento municipal para la gestión y la racionalización de recursos asociados con la planificación, la autoridad ambiental y la movilidad como a la

puesta en común de intereses y acciones en términos de las competencias de los municipios y del Área Metropolitana del Valle de Aburrá.

Incluye, apoyo a los municipios: técnico, financiero, logístico y de gestión en los temas relacionados con los componentes de planeación urbana y regional.

- **Fortalecimiento institucional:** se relaciona con las acciones orientadas al fortalecimiento interno del Área Metropolitana del Valle de Aburrá en su modelo organizacional, cultura organizacional, gerencia de proyectos y todas aquellas iniciativas que permitan posicionarla en el medio como una Entidad técnica y comprometida con la gestión metropolitana.

Temática 2. Instrumentos jurídicos, políticos y de gestión: Los instrumentos jurídicos y políticos se refieren a las normas, lineamientos y directrices que facilitan la puesta en común de objetivos y acciones. Los instrumentos de gestión son herramientas para la organización y la racionalización de los recursos. Esta temática contiene un campo de intervención:

- **Instrumentos de gobierno** que contempla tres tipos:
 - Instrumentos Jurídicos: Se refiere a la apropiación y generación de normas, lineamientos y directrices necesarios para hacer un ejercicio efectivo del gobierno metropolitano.
 - Instrumentos Políticos: Se refiere a formas de relacionamiento del Área con el Congreso de la República, la Asamblea Departamental y los Concejos Municipales, así como con las entidades reguladoras y el sector productivo para el logro de las metas institucionales.
 - Instrumentos Gestión: Herramientas para la administración y racionalización de los recursos del Área y su canalización por vías interinstitucionales, cuando sea pertinente.

Temática 3. Compromiso y participación ciudadanos: Hace referencia a la definición de estrategias y a la apertura de espacios de información, comunicación y participación ciudadanos de manera efectiva, mediante los instrumentos definidos por la ley, con el propósito de que la sociedad civil organizada haga parte de la toma de decisiones para la solución de sus problemas y necesidades y para el desarrollo armónico de la región metropolitana. Esta temática contiene un campo de intervención:

- **Creación de espacios de participación del habitante metropolitano:** Auspiciar la participación mediante la apropiación de los diversos mecanismos así como de los instrumentos legales que la propicien.

Incluye, la formación para la participación y convivencia ciudadana e identificación y solución de conflictos ambientales para el establecimiento de espacios de comunicación y formación en valores ciudadanos y de convivencia, en formas de organización y de participación.

Adicionalmente contempla, la generación de compromiso y cultura política que se refiere al fomento de la organización de la sociedad civil como condición para la conciencia de sus deberes y la apropiación de sus derechos en el ámbito metropolitano y su área de influencia.

Temática 4. Actividades complementarias plan de comunicaciones: Hace referencia a las comunicaciones en la Entidad, tanto internas como externas. Esta temática contiene un campo de intervención:

- **Comunicaciones:** se relaciona con el modelo de comunicaciones a partir de la ley de comunicación pública.

Temática 5. Actividades complementarias autoridad de transporte: hace alusión al ejercicio de la autoridad de transporte y contempla un campo de intervención:

- **Autoridad de transporte:** se refiere a la estructuración de la autoridad de transporte en desarrollo de la función que recientemente le fue asignada a la Entidad.

Temática 6. Actividades complementarias autoridad ambiental: hace alusión al ejercicio de la autoridad ambiental y contempla un campo de intervención:

- **Autoridad ambiental:** se relaciona con el fortalecimiento interno para mejorar la efectividad en el ejercicio de la autoridad ambiental.

Proyecto Estratégico Metropolitano: Sinergia

Objetivo: Potenciar el capital social, estructural, económico y de conocimiento en el valle de Aburrá y la Región Central de Antioquia mediante la construcción de espacios multistamentarios para generar alianzas, cooperación, complementariedad en la gestión y optimización en los usos de los recursos. Este proyecto contempla tres temáticas y tres campos de intervención.

Temática 1. Sinergias Financieras y económicas: Dirigida tanto al fortalecimiento de las capacidades económicas del Área Metropolitana del Valle de Aburrá como a su facultad de vincular otros actores en la financiación y cofinanciación de sus acciones. Esta temática contiene un campo de intervención:

- **Nuevas fuentes de financiación:** Consiste en la consecución de nuevos recursos financieros de libre destinación y en la participación de otros actores en la realización conjunta de acciones pertinentes para el Área Metropolitana.

Temática 2. Sinergias para Innovación, ciencia y desarrollo tecnológico: Aplicación de mecanismos e instrumentos que potencien la innovación, el conocimiento científico y el desarrollo tecnológico en lo ambiental (incluida la prevención de riesgos ambientales) y la generalización de sus usos, a efectos de mejorar la calidad ambiental en la región metropolitana. Esta temática contiene un campo de intervención:

- **Generación y transferencia y socialización de innovación, ciencia y tecnología:** Promover y apoyar la generación, apropiación y transferencia de conocimiento científico y tecnológico de los principales determinantes ambientales de la calidad de vida de la población metropolitana.

Temática 3. Sinergias Territoriales: Dirigida a la puesta en común de métodos y acciones de impacto territorial (planeación, ambiente y movilidad), para optimizar instancias deliberativas y generar conciencia metropolitana. Esta temática contiene un campo de intervención:

- **Integración territorial:** Concierno a la toma de decisiones sobre el Valle de Aburrá y su área de influencia, considerando la diversidad de intereses y modos operativos sobre este territorio común. Contempla además el sistema de información como referente metropolitano mediante la interacción con otros actores públicos y privados.

4. OBJETIVOS, METAS E INVERSIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN 2008-2011

El Plan de Gestión 2008-2011 tiene por objeto contribuir durante el período 2008-2011 al logro de la visión del Plan Integral de Desarrollo Metropolitano Metrópoli 2008-2020 avanzando en la articulación regional y coadyuvando al mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes metropolitanos y a la sostenibilidad ambiental del Valle de Aburrá.

En este cuatrienio se espera abrir espacios de participación y cultura ciudadana para el fortalecimiento de la gobernanza y particularmente orientar sus esfuerzos a la gestión integral del riesgo en beneficio de la población más vulnerable.

4.1. OBJETIVOS

- Identificar y construir sinergias particularmente económicas y financieras, que hagan posible el acopio de nuevos recursos y el crecimiento de los actores involucrados.
- Fomentar y fortalecer la innovación, la ciencia y la tecnología para la solución de problemas ambientales en el Valle de Aburrá.
- Generar condiciones de conectividad metropolitana y regional responsable.
- Ofrecer condiciones para el mejoramiento integral de la habitabilidad.
- Construir herramientas e instrumentos de gestión pública, territorial, ambiental y política para optimizar los recursos y lograr mayores niveles de eficiencia e integración regional.
- Consolidar el sistema metropolitano de áreas protegidas.
- Avanzar en la educación y divulgación para el desarrollo sostenible y en el manejo integral de la biodiversidad.
- Contribuir al mejoramiento de los índices de calidad ambiental del Valle de Aburrá, particularmente de los recursos aire y agua.
- Generar espacios para el fortalecimiento institucional, la participación ciudadana y alianzas para la gobernanza metropolitana.
- Adelantar la implementación de los proyectos corporativos para el fortalecimiento interno y posicionamiento externo de la Entidad.

4.2. METAS DEL PLAN DE GESTIÓN 2008-2011

La Tabla 2 muestra las metas del Plan de Gestión 2008-2011 para cada uno de los proyectos estratégicos metropolitanos en cada campo de intervención.

Tabla 3. Metas del Plan de Gestión 2008-2011 por campo de intervención

Temática	Campo de intervención	Meta 2008-2011
ORDENAMIENTO ESPACIAL Y ACCESIBILIDAD		
Áreas protegidas y red ecológica	Gestión ambiental de los ecosistemas en la cuenca	200 ha declaradas y administradas
	Recuperación y conservación para el manejo de la cuenca	3 Planes de ordenación de microcuencas formulados
Gestión del Riesgo y Mejoramiento del Hábitat	Análisis, evaluación y reducción de riesgos	1 sistema de alerta operando 25 puntos o áreas críticas intervenidas
	Mejoramiento integral del hábitat asociado a la gestión del riesgo	2 proyectos de renovación urbana cofinanciados 9 proyectos de mejoramiento integral del hábitat cofinanciados de 19 priorizados
Gestión del suelo	Sistema metropolitano de reparto de cargas y beneficios y pago por servicios ambientales	4 instrumentos de gestión del suelo implementados
Intervenciones urbanísticas integrales	Operaciones urbanísticas integrales	765 Ha reguladas
	Sistema metropolitano de espacialidades públicas	10 equipamientos construidos o mejorados
Sistema de movilidad	Desarrollo integral vial y arterial metropolitano	30 km de vía férrea habilitada 12.6 km vías intervenidas 5 intercambios viales operando
ENTORNO REGIONAL SOSTENIBLE		
Bienes y servicios ambientales para el Valle de Aburrá	Protección de ecosistemas estratégicos	10.000 hectáreas declaradas y administradas 20.000 hectáreas con planes de manejo formulados y en implementación
		100% del Sistema Regional de Compensaciones diseñado y formalizado 20.000 Ha con valoración de bienes y servicios ambientales
Gestión de Macroproyectos e infraestructura regional	Identificación y valoración de impactos generados por macroproyectos urbanos y regionales	100% del Plan de ordenación de la Región Central concertada con autoridades competentes
Redes urbanas y desarrollo local	Articulación y cooperación urbano-regional	100% del plan de ordenación de la Región Central concertada con autoridades competentes
DESARROLLO SOCIOCULTURAL Y CALIDAD AMBIENTAL		
Mejoramiento del ingreso	Fortalecimiento y creación de empresas y desarrollo de redes empresariales	5 proyectos de emprendimiento empresarial ambiental apoyados
Reducción de la contaminación y protección de la biodiversidad	Hacia una producción más limpia	350 empresas del sector industrial, comercial y de servicios, atendidas en los programas de Producción más limpia-PML (Se calcula que la población objetivo es cercana a las 1000 empresas). 100 empresas con plan de gestión Social Ambiental y Comunicacional –SAC- implementado (de las 350 empresas del sector industrial, comercial y de servicios, atendidas en los programas de Producción mas limpia-PML). 20% de reducción de emisiones de óxidos de azufre en las empresas en convenio de PML (83.656 ton/año línea base de 28 empresas del

Temática	Campo de intervención	Meta 2008-2011
		<p>sur del valle).</p> <p>20% de reducción de emisiones de material particulado, en las empresas en convenio de PML (40.077 ton/año de línea base de 28 empresas del sur del Valle).</p> <p>20% de reducción de CO₂, en las empresas en convenio de PML (línea base 1.256.267 ton/año para 51 empresas del Valle de Aburrá).</p> <p>Reducción del 10% de los kilogramos de residuos sólidos generados enviados a relleno.</p> <p>Incrementar el 17% de las toneladas de residuos inorgánicos aprovechados (línea base: 9.100 ton/mes).</p> <p>Incrementar el 8% de las toneladas de residuos orgánicos aprovechados (línea base 177 ton/mes).</p> <p>Incrementar el 15% el número de generadores de residuos peligrosos registrados ante el Area Metropolitana (línea base 2.469 registros).</p>
	Manejo de la biodiversidad	<p>1000 Ha de incremento en el espacio público verde urbano (1702 Ha actuales de espacio público verde urbano).</p> <p>15.000 Ha Aumento de cobertura vegetal bajo proyecto MDL (1702 Ha actuales de espacio público verde urbano).</p> <p>Disminución de 315 solicitudes anuales para atención de la flora (1.560 solicitudes ingresan a la entidad/semestre).</p> <p>18 redes ecológicas consolidadas (43 redes identificadas en el Plan Maestro de Espacios Públicos Verdes).</p> <p>10% de aumento de animales atendidos en el CAV para el 2009 (6.500 animales ingresan al CAV en promedio año).</p> <p>5% de disminución de ingreso de animales al CAV para el 2010, 2011 (de los 7.150 animales que se esperan para el 2009).</p>
	Mejoramiento de la calidad del agua, aire y suelo	<p>Dos parámetros adicionales incorporados en la red de calidad de aire: ruido y material particulado menor de 1.0 micrómetros. (8 actualmente: CO, O₃, SO_x, NO_x, HC, PST, PM₁₀, PM_{2.5}).</p> <p>75% Tiempo de operación en forma continua de los equipos de monitoreo de PM₁₀ (la norma hace esta exigencia. En el 2008 los equipos operaron en un 67% del tiempo).</p> <p>5 estaciones meteorológicas asociadas a Redaire (actualmente contamos con sólo 1 estación meteorológica asociada a una estación de calidad del aire).</p> <p>Reducción de la concentración de material particulado menor de 2,5 micrómetros en un 50% (actualmente se supera la norma de referencia de la EPA anual en mas de un 25%).</p>

Temática	Campo de intervención	Meta 2008-2011
		<p>21 quebradas con eliminación de vertimientos de aguas residuales (21 quebradas solicitadas por las alcaldías municipales)</p> <p>21.338 viviendas con recolección de aguas residuales domésticas (de 69.829 viviendas rurales se intervendrá el 30% o sea 15363 mas 5.975 que fueron solicitadas por los mpios).</p> <p>12 Puntos críticos intervenidos en 80 km del río Medellín (de 12 puntos identificados en estudio realizado para el AMVA).</p> <p>5.358,5 kg/d de DBO y 5.358,5 kg/d de SST de carga contaminante disminuida (considerando una producción por habitante de 0.03 kg/día-hab., y 5 habitantes por vivienda).</p> <p>2 redes de monitoreo implementadas (aguas superficiales y aguas subterráneas).</p> <p>Quebrada Doña María reglamentada (solamente se tienen identificadas para reglamentar 2 quebradas: La Aguacatala y la doña María)</p>
Transformación cultural del habitante metropolitano	Educación y capacitación	<p>48 Proyectos ciudadanos de educación ambiental</p> <p>9 Campañas educativas</p> <p>78 Procesos educativos ambientales</p>
GOBIERNO METROPOLITANO Y ALIANZA REGIONAL		
Compromiso y participación ciudadanos	Creación de espacios de participación del habitante metropolitano y Generación de compromiso y cultura política	<p>1 grupo de interacción de creado entre AMVA y la comunidad.</p> <p>2 grupos de interacción fortalecidos entre AMVA y la comunidad/ Total existentes.</p> <p>1 grupo de interacción de creado entre AMVA y la comunidad.</p> <p>2 grupos de interacción fortalecidos entre AMVA y la comunidad/ Total existentes.</p>
Roles y competencias	Desarrollo institucional Municipios del Valle de Aburrá	9 administraciones municipales en el rango superior de satisfacción frente al apoyo recibido por el AMVA
	Fortalecimiento institucional	<p>100% avance en la implementación del Modelo organizacional y aprobado por la Junta Metropolitana.</p> <p>100% de avance en el mejoramiento de la gestión de proyectos.</p> <p>100% avance en el proyecto Faro (cultura organizacional).</p>
Instrumentos jurídicos, políticos y de gestión	Instrumentos de gobierno	3 instrumentos jurídico, políticos y de gestión instaurados
Actividades complementarias Plan de Comunicaciones	Comunicaciones	<p>27 campañas de sensibilización interna</p> <p>27 encuentros académicos</p> <p>27 tomas municipales</p> <p>3 audiencias públicas</p> <p>1 informe de gestión</p> <p>6 series de televisión</p> <p>3 debates metropolitanos</p> <p>1 Portal Web con sistema articulado</p> <p>60 entrevistas</p> <p>3 campañas para la transformación cultural del habitante metropolitano</p>

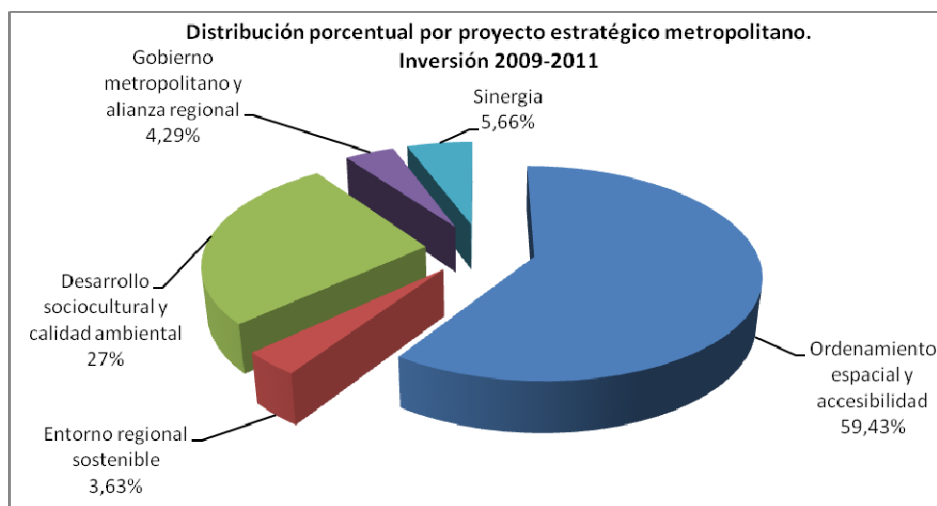
Temática	Campo de intervención	Meta 2008-2011
Actividades Complementarias Autoridad transporte	Autoridad en transporte	9 administraciones municipales en el rango superior de satisfacción con el ejercicio de la autoridad en transporte por parte del AMVA
Actividades Complementarias Autoridad ambiental	Autoridad ambiental	100% de avance en el plan de reingeniería implementado de la autoridad ambiental.
SINERGIA		
Sinergias Territoriales	Integración territorial	8 municipios con licenciamiento de su software 8 municipios con actualización en Servidores Red de datos 8 municipios con sistema de archivo y trámites 3 actualizaciones catastrales 2 sistemas administrativos, financieros y tributario operando
Sinergias para Innovación, ciencia y desarrollo tecnológico	Generación, transferencia y socialización de innovación, ciencia y tecnología.	1 Fondo Innovación Tecnológica 2 Programas de Incentivos
Sinergias económicas y financieras	Nuevas fuentes de financiación	Viabilizar una nueva fuente de ingresos por año que incremente los ingresos. 10% de nuevos ingresos incorporados en el presupuesto total de la vigencia.

4.3. INVERSIÓN 2009-2011

La inversión para el cuatrienio se proyectó con base en el ahorro operativo que se presentó en el capítulo 1 en el marco fiscal de mediano plazo. En la Tabla 4 se presenta la inversión por Proyecto Estratégico Metropolitano proyectada para las vigencias 2009, 2010 y 2011. La inversión para 2008 se conoce en el presupuesto para dicha vigencia, que está terminando su ejecución a la fecha de publicación de este documento.

Tabla 4. Proyección de inversión 2009-2011

Proyecto Estratégico Metropolitano	2009	2010	2011	Total	%
Ordenamiento espacial y accesibilidad	91.721	62.326	60.775	214.822	59,43
Entorno regional sostenible	2.304	4.350	6.450	13.104	3,63
Desarrollo sociocultural y calidad ambiental	33.085	37.956	26.540	97.581	27,00
Gobierno metropolitano y alianza regional	8.950	2.703	3.863	15.515	4,29
Sinergia	9.725	3.885	6.843	20.453	5,66
Total	145.784	111.220	104.470	361.475	100%



Esquema 10. Distribución porcentual por proyecto estratégico metropolitano. Inversión 2009-2011

Tal como se observa en el Esquema 10, el mayor porcentaje de inversión a 2011 está orientado al ordenamiento espacial y accesibilidad con 59,43% para continuar con el modelo de ocupación y contribuir con la accesibilidad. En segundo lugar está desarrollo sociocultural y calidad ambiental con 27% con el propósito de mejorar las condiciones de vida para el habitante metropolitano. Los demás proyectos estratégicos metropolitanos corresponden a las acciones e iniciativas para promover las relaciones con el Entorno regional (3,63%), las sinergias con todos los actores

involucrados en el desarrollo de la región metropolitana (5,66%). Así mismo, la inversión va dirigida al mejoramiento del gobierno metropolitano y las alianzas regionales (4,29%).

Cada uno de los proyectos estratégicos metropolitanos está compuesto por proyectos específicos, clasificados por campos de intervención. La Tabla 5 muestra la inversión para cada uno de ellos en el período 2009-2011.

Tabla 5. Proyectos específicos priorizados por campo de intervención 2009-2011

Temática	Campo de intervención	Proyectos específicos priorizados	2009	2010	2011
DESARROLLO SOCIOCULTURAL Y CALIDAD AMBIENTAL			33.084.708.000	37.956.082.000	26.539.922.000
	Mejoramiento del ingreso		400.000.000	400.000.000	200.000.000
	Fortalecimiento y creación de empresas y desarrollo de redes empresariales		400.000.000	400.000.000	200.000.000
		Fortalecimiento al emprendimiento empresarial ambiental	400.000.000	400.000.000	200.000.000
	Transformación cultural del habitante metropolitano		1.850.000.000	4.750.000.000	3.760.000.000
	Educación y capacitación		1.850.000.000	4.750.000.000	3.760.000.000
		Mejoramiento de la educación para el desarrollo sostenible	1.850.000.000	4.750.000.000	3.760.000.000
	Reducción del riesgo y de la contaminación y protección de la biodiversidad		30.834.708.000	32.806.082.000	22.579.922.000
	Hacia una producción mas limpia		624.600.000	1.142.600.000	955.000.000
		Fortalecimiento y seguimiento del programa de producción más limpia en el Valle de Aburrá.	624.600.000	1.142.600.000	955.000.000
	Manejo de la biodiversidad		8.000.000.000	10.281.000.000	11.572.000.000
		Manejo integral de la biodiversidad en el Valle de Aburrá	8.000.000.000	10.281.000.000	11.572.000.000
	Mejoramiento de la calidad del agua, aire y suelo		22.210.108.000	21.382.482.000	10.052.922.000
		Prevención de la contaminación, evaluación y seguimiento de calidad del aire en el Valle de Aburrá.	6.965.145.000	4.539.653.000	4.580.653.000

Temática	Campo de intervención	Proyectos específicos priorizados	2009	2010	2011
		Disminución de la contaminación de las aguas superficiales y subterráneas en el Valle de Aburrá.	15.244.963.000	16.842.829.000	5.472.269.000
ENTORNO REGIONAL SOSTENIBLE			2.304.000.000	4.350.000.000	6.450.000.000
Bienes y servicios ambientales para el valle de Aburrá			2.304.000.000	3.100.000.000	2.900.000.000
	Protección de ecosistemas estratégicos		2.304.000.000	3.100.000.000	2.900.000.000
	Estructuración y consolidación del Parque Central de Antioquia		1.200.000.000	3.100.000.000	2.900.000.000
	Sistema regional de compensaciones por bienes y servicios ambientales.		1.104.000.000		
Gestión de Macroproyectos e infraestructura regional			0	550.000.000	1.250.000.000
	Identificación y valoración de impactos generados por macroproyectos urbanos y regionales		0	550.000.000	1.250.000.000
	Lineamientos para el diseño y la gestión de macroproyectos e infraestructuras regionales		0	550.000.000	1.250.000.000
Redes urbanas y desarrollo local			0	700.000.000	2.300.000.000
	Articulación y cooperación urbano-regional		0	700.000.000	2.300.000.000
	Monitoreo y Fortalecimiento del desarrollo Territorial de la región central de Antioquia		0	700.000.000	2.300.000.000
GOBIERNO METROPOLITANO Y ALIANZA REGIONAL			8.949.700.000	2.703.050.000	3.862.611.000
Roles y competencias			518.300.000	178.400.000	178.400.000
	Desarrollo institucional		518.300.000	178.400.000	178.400.000
	Municipios del valle de Aburrá		518.300.000	178.400.000	178.400.000
	Desarrollo institucional y articulación con los municipios del Valle de Aburrá		518.300.000	178.400.000	178.400.000

Temática	Campo de intervención	Proyectos específicos priorizados	2009	2010	2011
	Fortalecimiento Institucional		0		
		Diseño e implementación de proyectos corporativos	0		
	Actividades complementarias Plan de Comunicaciones		1.385.000.000	1.769.250.000	1.858.811.000
	Comunicaciones		1.385.000.000	1.769.250.000	1.858.811.000
		Modelo estratégico de comunicaciones metropolitano	1.385.000.000	1.769.250.000	1.858.811.000
	Actividades Complementarias Autoridad transporte		2.470.000.000	680.000.000	1.750.000.000
	Autoridad en transporte		2.470.000.000	680.000.000	1.750.000.000
		Consolidación del ejercicio de la autoridad de transporte	2.470.000.000	680.000.000	1.750.000.000
	Actividades Complementarias Autoridad ambiental		4.000.000.000		
	Autoridad ambiental		4.000.000.000		
		Reingeniería del ejercicio de la autoridad ambiental	4.000.000.000		
	Instrumentos jurídicos, políticos y de gestión.		61.000.000		
	Instrumentos de gobierno		61.000.000		
		Creación y fortalecimiento de instrumentos jurídicos, políticos y de gestión para el Área metropolitana del Valle de Aburrá.	61.000.000		
	Compromiso y participación ciudadanos		515.400.000	75.400.000	75.400.000
	Creación de espacios de participación del habitante metropolitano		515.400.000	75.400.000	75.400.000
		Diseño de implementación de un Modelo de participación y convivencia ciudadana	515.400.000	75.400.000	75.400.000

Temática	Campo de intervención	Proyectos específicos priorizados	2009	2010	2011
ORDENAMIENTO ESPACIAL Y ACCESIBILIDAD			91.720.963.000	62.325.719.000	60.774.819.000
	Áreas protegidas y red ecológica		4.891.858.000	6.553.050.000	6.992.150.000
	Recuperación y conservación para el manejo de la cuenca		1.959.698.000	612.060.000	
	Recuperación y conservación de la cuenca del río Medellín.		1.959.698.000	612.060.000	
	Gestión ambiental de los ecosistemas en la cuenca		2.932.160.000	5.940.990.000	6.992.150.000
	Consolidar el Sistema metropolitano de áreas protegidas		2.932.160.000	5.940.990.000	6.992.150.000
	Gestión del Riesgo y Mejoramiento del Hábitat		10.690.550.000	11.436.050.000	9.336.050.000
	Análisis, evaluación y reducción de riesgos		7.100.000.000	8.300.000.000	6.200.000.000
	Gestión integral del riesgo		7.100.000.000	8.300.000.000	6.200.000.000
	Mejoramiento integral del hábitat asociado a la gestión del riesgo		3.590.550.000	3.136.050.000	3.136.050.000
	Mejoramiento integral del Hábitat popular		3.590.550.000	3.136.050.000	3.136.050.000
	Gestión del suelo		19.377.224.000	706.619.000	706.619.000
	Sistema metropolitano de reparto de cargas y beneficios y pago por servicios ambientales		19.377.224.000	706.619.000	706.619.000
	Diseño e implementación de Instrumentos de gestión del suelo		19.377.224.000	706.619.000	706.619.000
	Intervenciones urbanísticas integrales		10.209.542.000		
	Operaciones urbanísticas integrales		1.709.542.000		
	Diseño urbanístico de las Centralidades Norte y Sur		1.709.542.000		
	Sistema metropolitano de espacialidades públicas		8.500.000.000		
	Mejoramiento de infraestructura educativa, cultural, recreativa y		8.500.000.000		

Temática	Campo de intervención	Proyectos específicos priorizados	2009	2010	2011
		ambiental en el Valle de Aburrá.			
	Sistema de movilidad		46.551.789.000	43.630.000.000	43.740.000.000
	Desarrollo integral vial y arterial metropolitano		46.551.789.000	43.630.000.000	43.740.000.000
		Desarrollo vial metropolitano y conectividad regional	46.551.789.000	43.630.000.000	43.740.000.000
SINERGIA			9.725.000.000	3.885.000.000	6.843.000.000
	Sinergias económicas y financieras		175.000.000	185.000.000	200.000.000
	Nuevas fuentes de financiación		175.000.000	185.000.000	200.000.000
		Identificación y aplicación de nuevas fuentes de financiación	175.000.000	185.000.000	200.000.000
	Innovación, ciencia y desarrollo tecnológico		1.300.000.000	2.450.000.000	788.000.000
	Generación, transferencia y socialización de innovación, ciencia y tecnología		1.300.000.000	2.450.000.000	788.000.000
		Fomento y desarrollo de innovación, ciencia y tecnología para la solución de problemas ambientales en el Valle de Aburrá.	1.300.000.000	2.450.000.000	788.000.000
	Actividades complementarias	Sistemas de información	8.250.000.000	1.250.000.000	5.855.000.000
	Integración territorial		8.250.000.000	1.250.000.000	5.855.000.000
		Sistema de información metropolitano	8.250.000.000	1.250.000.000	5.855.000.000
Total general			145.784.371.000	111.219.851.000	104.470.352.000

5. EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO DEL PLAN DE GESTIÓN 2008-2011: CUADRO DE MANDO INTEGRAL

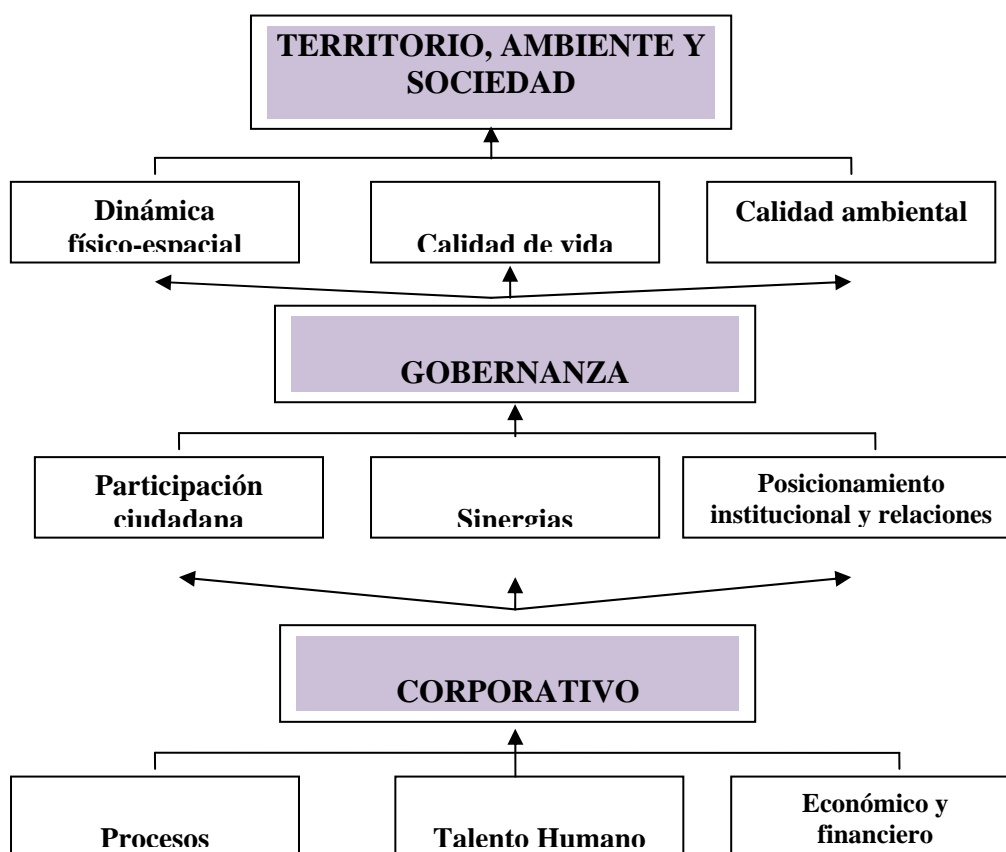
El Área Metropolitana como entidad de gestión pública debe dotarse de un Sistema de Medición para hacer la evaluación y seguimiento a su ejecución, particularmente al Plan de Gestión de dicho período.

Así entonces, se presenta este esquema de medición basado en el concepto de Cuadro de Mando Integral, que tiene como propósito traducir la visión y las estrategias en un conjunto de índices e indicadores que, en cada área, le permitan reflejar el estado y perspectivas que es necesario fortalecer para alcanzar los objetivos deseados. Es, en consecuencia, una herramienta tanto de planeación como de control y seguimiento de la Dirección para la toma de decisiones acertadas y oportunas.

Así entonces, los siguientes son los objetivos del Sistema de indicadores para el Plan de Gestión 2008-2011:

- Servir como instrumento de apoyo a la planificación del desarrollo contribuyendo a optimizar y orientar la toma de decisiones de las autoridades ambientales.
- Apoyar la conformación de sistemas de información institucional y regional.
- Facilitar la identificación de las necesidades fundamentales de una región para el establecimiento de prioridades y urgencias.
- Permite comparar y contrastar una situación específica en relación con realidades de otras regiones y con el resto del departamento.
- Contribuir a compatibilizar y homogeneizar los sistemas de información y los indicadores, de manera que los resultados y los reportes generen representatividad y confianza en la ciudadanía.
- Contribuir a la participación ciudadana a través de la mayor accesibilidad y transparencia de la información

Para la construcción del cuadro de mando integral se definieron las perspectivas de primero y segundo nivel y se articularon los índices e indicadores disponibles en la entidad y se propuso la construcción de otros adicionales. El Esquema 11, muestra las perspectivas de primero y segundo nivel.



Esquema 11. Mapa general de perspectivas de primero y segundo nivel

El esquema muestra las tres perspectivas de primer nivel, en las que se agrupan las acciones de la Entidad: **territorio, ambiente y sociedad; gobernanza y corporativo**. Cada una de ellas se compone de tres perspectivas de segundo nivel que permiten abarcar todo el quehacer de la Entidad tanto a nivel externo (metropolitano) como interno (corporativo), de tal forma que se puede hacer evaluación y seguimiento a las acciones que se planifican y ejecutan. Adicionalmente, a nivel corporativo, se ha considerado el sistema de gestión de calidad y el modelo estándar de control interno, actualmente en implementación, de tal forma que esta propuesta está articulada a ambas realidades.

El cuadro de mando integral se ha construido teniendo en cuenta que los índices e indicadores seleccionados tanto en las perspectivas de primer nivel como en las de segundo nivel, pueden dar cuenta de todas las áreas de interés de la entidad, por cuanto resumen los impactos de su intervención en las siguientes perspectivas, así:

- En la perspectiva **territorio, ambiente y sociedad** se consideran: la dinámica territorial, la calidad ambiental y el impacto en la calidad de vida de los habitantes como dimensiones básicas del desarrollo sostenible.

Si bien existen propuestas de agregación de indicadores en índices de desempeño ambiental tales como el EPI, se requiere institucionalmente recorrer un camino para identificar y modelar las múltiples y complejas interrelaciones

entre ellas y generar una expresión sintética y agregada que exprese el avance obtenido en la construcción del desarrollo sostenible en la región.

- En la perspectiva **gobernanza** son considerados: la capacidad y calidad de la gestión pública en términos de dar respuesta a los requerimientos de los usuarios y de movilizar diferentes actores en torno a los propósitos misionales y en función del reconocimiento institucional, se considera además la participación ciudadana en la toma de decisiones y en la aplicación de los mecanismos de gestión de su propio bienestar.

La sinergia debe ser entendida como el concurso activo de dos o más actores para alcanzar objetivos superiores a los que pudieran lograrse por la acción independiente de cada uno de ellos por lo tanto los resultados de la misma deben ser relevantes.

- En la perspectiva **corporativa** se consideran los resultados esperados del accionar institucional en su propio seno, para responder al encargo que le ha dado la ley y la comunidad metropolitana.

Además de servir como herramienta gerencial, el cuadro de mando integral se convierte en un instrumento clave en el proceso de rendición de cuentas de la entidad a sus asociados y a la sociedad en general, en tanto ésta no sólo debe establecer compromisos sino que debe comunicar cuantitativamente los logros esperados y así establecer un puente de comunicación permanente entre funcionarios y ciudadanos. La rendición de cuentas obliga a proporcionar información sobre como avanza la gestión, a proporcionar los datos que la soportan y a ejercer tareas de monitoreo y vigilancia.

Sistema de Indicadores

Con base en los indicadores tomados de Metrópoli 2008-2020, los planteados por la Comisión Tripartita y los propuestos para el Cuadro de Mando Integral en el ejercicio que se hizo para tal fin, inicialmente en diciembre de 2007 y posteriormente en mayo de 2008, se logró compilar una lista de indicadores que se pueden analizar desde diferentes puntos de vista.

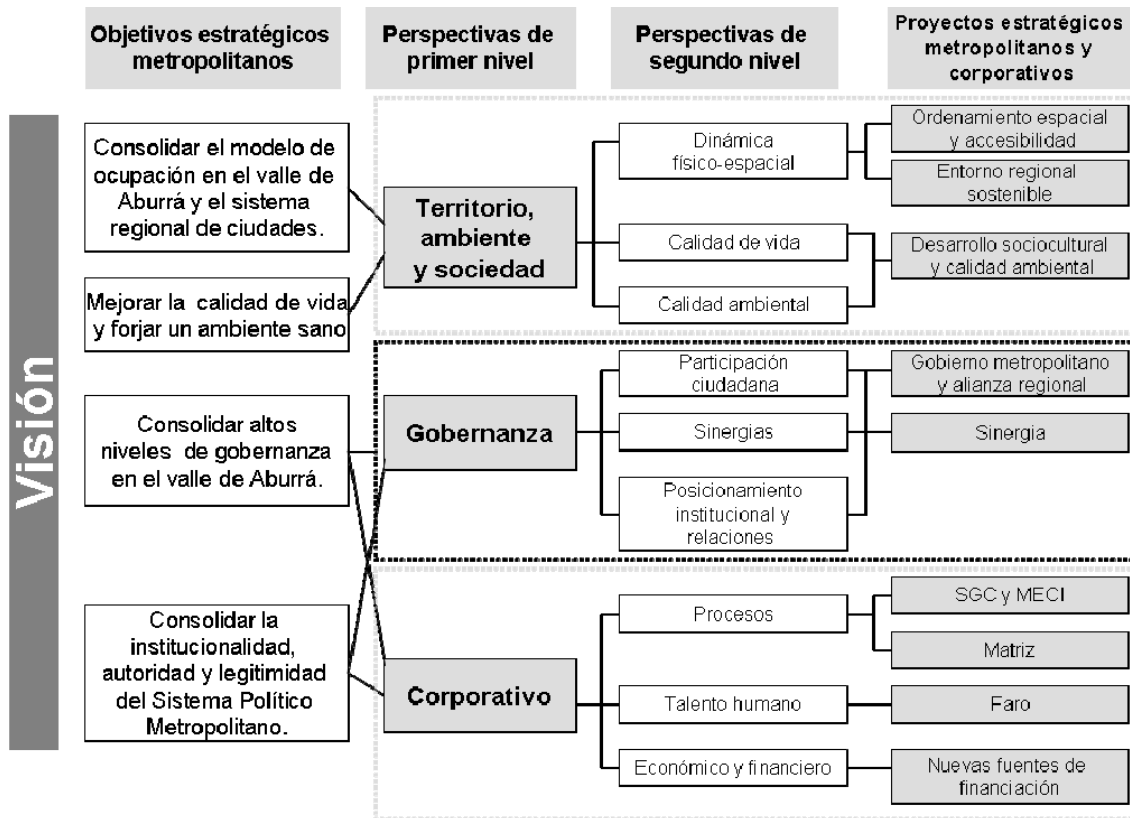
Esta propuesta pretende la medición desde el punto de vista estratégico, esto es, para el seguimiento y cumplimiento de los objetivos estratégicos y los proyectos estratégicos metropolitanos.

Por otra parte, se hará el seguimiento a los proyectos específicos de los proyectos estratégicos metropolitanos y a los procesos identificados en el Sistema de Gestión de Calidad.

Así entonces, se pueden observar las métricas desde tres frentes:

- Métricas por proyecto objetivo estratégico metropolitano.
- Métricas por perspectivas.
- Métricas por proyecto estratégico metropolitano.

El Esquema 12 muestra la relación entre objetivos metropolitanos, perspectivas y proyectos estratégicos metropolitanos (PEM), se puede observar también que el logro de los objetivos de los PEM permite el cumplimiento de los objetivos metropolitanos pasando antes por las perspectivas del cuadro de mando integral.



Esquema 12. Relación entre objetivos metropolitanos, perspectivas y proyectos estratégicos metropolitanos y corporativos

ANEXO 1. DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO CORPORATIVO

Contexto

La dimensión corporativa está orientada a la planeación interna de la Entidad y en general a mejorar la efectividad en el desarrollo de las funciones y competencias de la Entidad para satisfacer las necesidades y requerimientos de los usuarios y municipios asociados.

Los énfasis del fortalecimiento interno de la Entidad son: ajuste al modelo organizacional para optimizar la gestión, cultura organizacional, gestión de proyectos y sistemas de información. De igual forma, se vienen implementando el Sistema de Gestión de Calidad para la Gestión Pública (Norma NTC-GP1000:2004) y el Modelo Estándar de Control Interno conforme con los lineamientos normativos para las entidades públicas.

El fortalecimiento interno de la Entidad está orientado a que las dos dimensiones de la planificación: metropolitana y corporativa, se complementen y refuercen entre sí. Así entonces, se formuló el Plan Estratégico Corporativo 2007-2011 en el que se definieron: misión, visión corporativa a 2015, principios, política de calidad, objetivos y estrategias corporativas; elementos éstos que soportan la implementación del Plan Integral de Desarrollo Metropolitano PIDM Metrópoli 2008-2020.

Misión

Liderar el desarrollo sostenible del Valle de Aburrá mediante la articulación de la sociedad metropolitana y su entorno.

Visión corporativa a 2015

Armonía en el desarrollo del territorio, mejora en la calidad de vida de los habitantes y consolidación de la cultura metropolitana.

Principios Corporativos

- a) **Respeto a la autonomía municipal.** Reconocimiento y respaldo a las facultades municipales para gobernar sus propias acciones y ejercer el control en su territorio.
- b) **Concertación.** Promover acuerdos con los diferentes actores sociales locales, regionales, nacionales e internacionales acerca de las acciones y temas de interés Metropolitano.
- c) **Participación comunitaria.** En atención a la normatividad vigente y en reconocimiento de la importancia de la participación ciudadana en las distintas instancias de planificación, ejecución y control, promover la efectiva vinculación de las inquietudes, motivaciones y expectativas de la población impactada por nuestras actuaciones.

- d) **Innovación.** Apertura frente al cambio para promover la introducción de nuevas ideas, servicios y prácticas con la intención de ser cada vez más efectivos.
- e) **Trabajo en equipo.** Integración armónica de funciones y actividades desarrolladas por la comunidad laboral para el logro de resultados.
- f) **Sentido de pertenencia.** Amor y mística por la entidad para generar motivación y compromiso frente a la labor desarrollada para ella, de tal manera que se asegure la generación de valor.
- g) **Calidad en la acción.** Vivenciar expresamente la política integral de calidad, especialmente en términos de la atención a nuestros usuarios, en todas las actuaciones desarrolladas en las labores diarias.

Política y objetivos de Calidad

La política integral de calidad fue adoptada mediante Resolución Metropolitana 721 del 19 octubre de 2006. Con ésta se garantiza la sostenibilidad económica y financiera de la Entidad y se logra ser reconocidos por la transparencia, coordinación, cooperación y articulación en el cumplimiento de nuestra misión para contribuir al desarrollo metropolitano.

Para el logro de esta política se establecieron los siguientes objetivos de calidad:

- a) Lograr mayor nivel de satisfacción de los usuarios en cuanto a: atención y orientación clara y oportuna, efectividad en los trámites institucionales, autoridad ambiental y gestión social, mediante la mejora del esquema de atención al usuario.
- b) Garantizar efectividad en la coordinación, articulación y gestión del territorio.
- c) Mantener la articulación interinstitucional.
- d) Consolidar un sistema de información básica metropolitana.
- e) Garantizar la efectividad en la ejecución presupuestal.
- f) Procurar el mejoramiento de la calidad ambiental y de la movilidad.
- g) Mantener el mejoramiento del desempeño y/o competencias del Talento Humano.
- h) Mantener el mejoramiento continuo de los procesos del Sistema de Gestión de Calidad (SGC).

Objetivos Corporativos

1. **Fortalecer institucionalmente la entidad,** para consolidarla estratégicamente en todos los niveles de la gestión, con el fin de responder adecuadamente al desarrollo de la región metropolitana.
2. **Generar cultura metropolitana.** Se refiere a la conciencia y sensibilidad del habitante hacia el fenómeno metropolitano como complemento a las culturas ya arraigadas en torno a lo municipal, regional y departamental. Lo anterior se hace extensivo a la comunidad laboral del Área Metropolitana.

Estrategias y Proyectos Corporativos

Para el logro de los objetivos corporativos, se definieron tres (3) estrategias:

- **Modelo organizacional integrado.** Articulación entre los distintos grupos y personas para lograr los objetivos corporativos y la definición de roles y competencias que permitan establecer relaciones armónicas entre los individuos y la organización.

Esta estrategia se materializa con los proyectos:

- a. “Modelo organizacional” mediante el cual se pretende hacer un ajuste al modelo para hacer más eficiente la gestión de la Entidad.
 - b. “Cultura organizacional” mediante el cual se espera mejorar el clima organizacional y el arraigo de los atributos culturales trabajo en equipo, sentido de pertenencia e innovación.
 - c. “Gerencia de proyectos” para mejorar la gestión de los mismos.
- **Modelo de desarrollo metropolitano** concertado, se materializó con el Plan Integral de Desarrollo Metropolitano 2008-20020 y se espera que con su ejecución se logre su propósito. Se apoya particularmente en el proyecto estratégico metropolitano SINERGIA y los proyectos específicos “Alianzas Estratégicas” y “Sistema de información como referente metropolitano”.
 - **Nuevas fuentes de financiación,** para ampliar el espectro de fuentes de tal manera que la Entidad pueda responder a los retos metropolitanos con autonomía y capacidad de recursos propios. Se desarrolla con el proyecto corporativo “Búsqueda y gestión de nuevas fuentes de financiación” adscrito a SINERGIA.

Los proyectos corporativos permiten el fortalecimiento interno de la Entidad para el cabal cumplimiento de su misión y visión, y se reconocen por tener tres características: son internos, de impacto global sobre la Entidad y son estratégicos. El siguiente cuadro ilustra la relación entre los objetivos, las estrategias y los proyectos corporativos.

Objetivos corporativos

**Fortalecer
Institucionalmente
la entidad**

**Generar cultura
metropolitana**

Estrategias corporativas

**Modelo organizacional
integrado**

**Modelo de desarrollo
metropolitano**

**Nuevas fuentes
de financiación**

Proyectos estratégicos corporativos

**Cultura organizacional:
Faro**

**Modelo organizacional:
Tejido Corporativo**

**Gerencia de proyectos:
Matriz**

**Alianzas estratégicas:
Sinergia**

**Sistema de información como
referente metropolitano**

**Búsqueda y gestión de nuevas
Fuentes de financiación**

Direccionamiento estratégico corporativo

ANEXO 2. PROYECTOS ESPECÍFICOS FORMULADOS

Versión preliminar

NOMBRE DE PROYECTO ESTRATÉGICO METROPOLITANO:	ENTORNO REGIONAL SOSTENIBLE
NOMBRE DEL PROYECTO:	ESTRUCTURACIÓN Y CONSOLIDACIÓN DEL PARQUE CENTRAL DE ANTIOQUIA - PCA
OBJETIVO GENERAL:	Mejorar la calidad de vida y forjar un ambiente sano.
OBJETIVOS ESPECIFICOS:	Consolidación del PCA a través de la incorporación formal de ecosistemas estratégicos y áreas de importancia ambiental regional
VALOR TOTAL DEL PROYECTO:	8.100.000 de APORTES AMVA (Actualmente se está ejecutando un convenio con las autoridades ambientales para valorar el plan operativo del PCA, por tanto el valor final del proyecto estará disponible para octubre 28).

NOMBRE DE PROYECTO ESTRATÉGICO METROPOLITANO:	ENTORNO REGIONAL SOSTENIBLE
NOMBRE DEL PROYECTO:	SISTEMA REGIONAL DE COMPENSACIONES POR BIENES Y SERVICIOS AMBIENTALES - PCA
OBJETIVO GENERAL:	Mejorar la calidad de vida y forjar un ambiente sano.
OBJETIVOS ESPECIFICOS:	<ul style="list-style-type: none"> • Diseñar instrumentos de compensación regional por la prestación de Bienes y Servicios ambiental a la Región Metropolitana. • Viabilizar la gestión interinstitucional para la formalización e implementación de los mecanismos de compensación, contribuyendo a los instrumentos de gestión del <i>PEM GOBIERNO</i>
VALOR TOTAL DEL PROYECTO:	1.104.000* una vez diseñado el sistema se definirán los recursos 2010, 2011

INDICADORES:	<p>Indicadores 2009-2011 Número de mecanismos de compensación formalizados</p> <p>Número de bienes y servicios compensados</p> <p>Indicadores 2009 Número de mecanismos de compensación diseñados y formalizado</p>
---------------------	---

NOMBRE DE PROYECTO ESTRATÉGICO METROPOLITANO:	ENTORNO REGIONAL SOSTENIBLE
NOMBRE DEL PROYECTO:	MONITOREO Y FORTALECIMIENTO DEL DESARROLLO TERRITORIAL DE LA REGIÓN CENTRAL DE ANTIOQUIA - RCA
OBJETIVO GENERAL:	Consolidar el modelo de ocupación en el Valle de Aburrá y el sistema regional de ciudades
OBJETIVOS ESPECIFICOS:	Consolidar e implementar los lineamientos del ordenamiento territorial de Antioquia - LOTA en la RCA.
	Contribuir a la identificación y consolidación de territorios competitivos en la RCA.
	Monitorear el desarrollo de la RCA
VALOR TOTAL DEL PROYECTO:	3.000.000.000

NOMBRE DE PROYECTO	ENTORNO REGIONAL SOSTENIBLE
---------------------------	------------------------------------

ESTRATÉGICO METROPOLITANO:	
NOMBRE DEL PROYECTO:	LINEAMIENTOS PARA EL DISEÑO Y LA GESTIÓN DE MACROPROYECTOS DE DESARROLLO REGIONAL EN LA REGIÓN CENTRAL DE ANTIOQUIA - RCA
OBJETIVO GENERAL:	Consolidar el modelo de ocupación en el Valle de Aburrá y el sistema regional de ciudades
OBJETIVO ESPECIFICO:	Velar por el equilibrio entre el Valle de Aburrá y su área de influencia (RCA) en los estudios de factibilidad de los macroproyectos.
	Contribuir a la minimización de efectos negativos y maximización de beneficios de macroproyectos en la RCA.
VALOR TOTAL DEL PROYECTO:	

NOMBRE DE PROYECTO ESTRATÉGICO METROPOLITANO:	DESARROLLO SOCIOCULTURAL Y CALIDAD AMBIENTAL.
NOMBRE DEL PROYECTO:	MEJORAMIENTO DE LA EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE
OBJETIVO GENERAL:	Mejorar la calidad de vida y forjar un ambiente sano.
OBJETIVO ESPECIFICO:	<ul style="list-style-type: none"> • Mejorar la prestación de servicios de educación para el desarrollo sostenible; de manera tal que se articule al modelo de ocupación territorial para la región metropolitana y su gestión ambiental participativa; mediante el desarrollo de procesos de educación ambiental que estructuren acciones de sensibilización, información, formación y divulgación que mejoren las condiciones socioculturales y ambientales del Valle de Aburra. • Diseñar e implementar proyectos educativos de sensibilización, formación y transformación de la cultura, que incentiven la reflexión sobre los modelos de desarrollo hacia la sostenibilidad, reconociendo la diversidad tanto natural como cultural de la cuenca del río Aburrá y convoquen a la participación social como base para lograr la conservación de la biodiversidad, la protección y uso racional de los recursos naturales. • Desarrollar acciones educativas de sensibilización, formación y transformación que promuevan el respeto por espacios públicos destinados para la movilidad, el uso del servicio de transporte público, mayor aprovechamiento de la red de ciclovías y en general el uso responsable del espacio público urbano. • Promover procesos de educación ambiental desde la sensibilización, formación y transformación enfocados a construir y reconstruir los modos de consumo y los estilos de vida, hacia la sostenibilidad del territorio, haciendo énfasis en el manejo integral de residuos sólidos orgánicos e inorgánicos.
VALOR TOTAL DEL PROYECTO:	7.230.000.000

NOMBRE DE PROYECTO ESTRATÉGICO METROPOLITANO:	DESARROLLO SOCIOCULTURAL Y CALIDAD AMBIENTAL.
NOMBRE DEL PROYECTO:	FORTALECIMIENTO AL EMPRENDIMIENTO EMPRESARIAL AMBIENTAL
OBJETIVO GENERAL:	Mejorar la calidad de vida y forjar un ambiente sano.
OBJETIVO ESPECIFICO:	Generar una cultura de emprendimiento ambiental que atienda la creación y fortalecimiento empresarial de la población del área metropolitana y que este orientado a la oferta de soluciones específicas de la problemática ambiental de la región.
VALOR TOTAL DEL PROYECTO:	1000'000.000 Valor tentativo.

NOMBRE DE PROYECTO ESTRATÉGICO METROPOLITANO:	DESARROLLO SOCIOCULTURAL Y CALIDAD AMBIENTAL
NOMBRE DEL PROYECTO:	FORTALECIMIENTO Y SEGUIMIENTO DEL PROGRAMA DE PRODUCCIÓN MÁS LIMPIA EN EL VALLE DE ABURRA
OBJETIVO GENERAL:	Mejorar la calidad de vida y forjar un ambiente sano
OBJETIVO ESPECIFICO:	<ul style="list-style-type: none"> • Fomentar la Producción Más Limpia entre los diferentes sectores económicos del Valle de Aburrá, evaluar el desempeño actual y promover el fortalecimiento empresarial con el fin de prevenir y minimizar los impactos al medio ambiente generados por éstos, desde el punto de vista de la prevención, e incrementar la productividad, competitividad y sostenibilidad de estos sectores y de la región en sí. • Diseñar, implementar y evaluar un plan que promueva la comunicación transparente con las empresas y la comunidad en diferentes escenarios que involucren acuerdos de gestión concertada por problemáticas ambientales. • Difundir los alcances, estrategias y logros del programa a nivel regional, nacional e internacional, con el fin de crear una cultura ambiental de Producción Más Limpia en los diferentes sectores económicos de la región y en las entidades interesadas en el tema, a través de diferentes medios de difusión. • Garantizar la operación y funcionamiento interno del programa de Producción más Limpia de la Subdirección Ambiental de la Entidad
VALOR TOTAL DEL PROYECTO:	\$ 3.357.800.000

INDICADORES DE PRODUCCIÓN MÁS LIMPIA

INDICADOR	UNIDADES	META 2011	TIPO DE INDICADOR
Consumo relativo de agua de industrias signatarias del convenio de PML	Metros cúbicos de agua consumida/ kilogramos de producto	Reducción 5%	IMPACTO
Consumo relativo de energía de industrias signatarias del convenio de PML	Kilovatio Hora de energía eléctrica consumida/ kilogramos de producto	Reducción 5%	IMPACTO

Generación relativa de residuos sólidos enviados a relleno sanitario de las industrias signatarias del convenio de PML	Kilo gramos de residuos sólidos generados enviados a relleno/kilogramo de producto	Reducción 10%	IMPACTO
Generación relativa de emisiones de CO2 de las industrias signatarias del convenio de PML	Kilogramos de co2/kilogramos de producto	Reducción 20%	IMPACTO
Generación relativa de emisiones de Material Particulado de las industrias signatarias del convenio de PML	Kilogramos de Material particulado/kilogramos de producto	Reducción 20%	IMPACTO
Generación relativa de óxidos de nitrógeno de las industrias signatarias del convenio de PML	Kilogramos de NOx/kilogramos de producto	Reducción 20%	IMPACTO
Generación relativa de óxidos de azufre de las industrias signatarias del convenio de PML	Kilogramos de SOx/kilogramos de producto	Reducción 20%	IMPACTO

NOMBRE DE PROYECTO ESTRATÉGICO METROPOLITANO:	DESARROLLO SOCIOCULTURAL Y CALIDAD AMBIENTAL
NOMBRE DEL PROYECTO:	MANEJO INTEGRAL DE LA BIODIVERSIDAD EN EL AREA METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRÁ
OBJETIVO GENERAL:	Mejorar la calidad de vida y forjar un ambiente sano.
OBJETIVO ESPECIFICO:	Recuperación, conservación y manejo de las especies de flora y fauna silvestre, áreas verdes urbanas y ecosistemas estratégicos en el Valle de Aburrá, para contribuir a la sostenibilidad ambiental regional
VALOR TOTAL DEL PROYECTO:	6.254.792.000 en miles de pesos. Aporte del AREA: \$ 29.853.000

INDICADORES DE IMPACTO

- a) Disminución del efecto de borde en las laderas del Valle de Aburrá por la implementación de la estrategia de incremento de suelo verde a través de la incorporación, cesión y compra de 1.000 ha en predios urbanos.
- b) Manejo de la biodiversidad en los municipios del valle de Aburrá, numero de especies de flora y fauna silvestre recuperada.
- c) Aumento del índice de espacio público per capita.

NOMBRE DE PROYECTO ESTRATÉGICO METROPOLITANO:	DESARROLLO SOCIOCULTURAL Y CALIDAD AMBIENTAL
NOMBRE DEL PROYECTO:	DISMINUCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN DE LAS AGUAS SUPERFICIALES Y SUBTERRÁNEAS EN EL VALLE DE ABURRÁ
OBJETIVO GENERAL:	Mejorar la calidad de vida y forjar un ambiente sano para comunidad del valle de Aburrá.
OBJETIVO ESPECIFICO:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Disminuir el deterioro ambiental del río Medellín y quebradas afluentes, mediante el mejoramiento de la calidad fisicoquímica e hidráulica. ▪ Generar información y herramientas para administrar sosteniblemente el recurso hídrico en la cuenca hidrogeológica del Valle de Aburrá. ▪ Atender oportunamente a los usuarios del recurso agua.
VALOR TOTAL DEL PROYECTO:	\$75.225.624.990

MÉTRICAS (INDICADORES Y METAS)

Indicadores de Impacto Territorial:

Indicador:	Quebradas intervenidas en la zona urbana, con la eliminación de vertimientos de aguas residuales No. de quebradas intervenidas / No. de quebradas programadas a intervenir
Meta:	21 quebradas intervenidas en 3 años

Indicador:	Viviendas que se recolecta las aguas residuales domésticas a nivel urbano, periurbano y rural No. de viviendas que se le recolectó las A.RD / No. de viviendas programadas para la recolección de ARD
Meta:	21.338 viviendas en tres años (5.975 viviendas urbanas y 15.363 viviendas periurbanas y rurales)

ARD: Aguas Residuales Domésticas

Indicador:	Puntos críticos intervenidos para mejoramiento de la calidad físico química e hidráulica No. de puntos críticos intervenidos / Puntos críticos programados a intervenir
Meta:	12 Puntos críticos en 80 km del río Medellín en 3 años

Indicador de Impacto Ambiental:

Indicador:	Disminución de la carga contaminante doméstica vertida directamente a las fuentes de agua, a nivel urbano, periurbano y rural . kg/d DBO disminuido/ kg/d DBO programado a disminuir kg/d SST disminuido/ kg/d SST programado a disminuir
Meta:	5.358,5 kg/d de DBO y 5.358,5 kg/d de SST disminuida* total en tres años
	El total de carga contaminante se discrimina, así 954 kg/d de DBO y 954 kg/d de SST disminuida a nivel urbano con alcantarillado no convencional 2.304,5 kg/d de DBO y 2.304,5 kg/d de SST disminuida a nivel periurbano y rural .2100..kg/d de DBO y 2.100..kg/d de SST disminuida en la Zona Sur con el interceptor que recolecta las aguas residuales de la zona urbana del municipio de Caldas y parte del municipio de La Estrella)

*Asumiendo 0.03 kg/hab-d de carga contaminante

Indicador de Impacto Social:

Indicador:	Habitantes beneficiados directamente con la recolección de aguas residuales domésticas a nivel urbano, periurbano y rural y con la reglamentación de las aguas de la subcuenca de la quebrada Doña María y sus afluentes. No. de habitantes beneficiados / No. de habitantes programados para recolectar las ARD
Meta:	251.508 total habitantes beneficiados en tres años
	El total de habitantes beneficiados se discrimina, así 31.800 habitantes beneficiados con la recolección de ARD en zonas urbanas. 76.815 habitantes beneficiados con la recolección de aguas residuales en las zonas periurbana y rural. 71.693 habitantes beneficiados con la reglamentación de las aguas de la subcuenca de la quebrada Doña María y sus afluentes. 71.200 habitantes del municipio de Caldas con la construcción del interceptor del sur

ARD: Aguas Residuales Domésticas

▪ Impacto de Producto

Indicador:	Implementación de red ambiental para monitorear las aguas superficiales y subterráneas. No. de redes implementadas / No. de redes programadas a implementar
Meta:	2 redes implementadas en tres años (Una de red de monitoreo de agua superficial y una red de monitoreo de agua subterránea)

Indicador:	Corrientes de agua programadas para reglamentar No. de corrientes de agua reglamentadas / No. de corrientes programadas
Meta:	1 corriente a reglamentar en un año

Indicador:	Módulos de Consumo determinados Estudio de módulos de consumo y factores de vertimientos realizados / Estudio de módulos de consumo y factores de vertimientos realizados
Meta:	1 Estudio de módulos de consumo y factores de vertimiento a realizar en 1 un año

▪ indicadores de gestión

Indicador:	Expedientes a atender relacionados con el recurso Expedientes atendidos / Expedientes programados a atender
Meta:	746 expedientes a atender anualmente

NOMBRE DE PROYECTO ESTRATÉGICO METROPOLITANO:	DESARROLLO SOCIOCULTURAL Y CALIDAD AMBIENTAL.
NOMBRE DEL PROYECTO:	PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN, EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO DE LA CALIDAD DEL AIRE EN EL VALLE DE ABURRÁ
OBJETIVO GENERAL:	Mejorar la calidad de vida y forjar un ambiente sano
OBJETIVO ESPECIFICO:	Fortalecer el servicio de información sobre la calidad del aire en el Valle de Aburrá, a partir del monitoreo permanente de contaminantes atmosféricos, del desarrollo y uso de herramientas matemáticas y de investigaciones específicas que faciliten la toma de decisiones acertadas tanto de planificación como de control. Mejorar la calidad del aire de la región, a partir del desarrollo de medidas estratégicas y del trabajo articulado entre los diferentes actores públicos y privados comprometidos en el pacto por mejorar este recurso natural en un 10% , al año 2012.
VALOR TOTAL DEL PROYECTO:	13.060.520.000

NOMBRE DE PROYECTO ESTRATÉGICO METROPOLITANO:	GOBIERNO METROPOLITANO Y ALIANZA REGIONAL
NOMBRE DEL PROYECTO:	DESARROLLO INSTITUCIONAL Y ARTICULACIÓN CON LOS MUNICIPIOS DEL VALLE DE ABURRÁ
OBJETIVO GENERAL:	Generar un proceso de desarrollo institucional y de articulación de los municipios asociados al Área Metropolitana del Valle de Aburrá en los aspectos técnicos, administrativos, tecnológicos y financieros.
OBJETIVO ESPECIFICO:	<ul style="list-style-type: none"> • Generar arreglos de apoyo institucional y articulación metropolitana que permitan una mayor proyección de la gestión del territorio en lo económico, lo social, lo político y lo ambiental. • Propiciar agendas temáticas con cada uno de los municipios asociados para establecer un sistema eficiente de toma de decisiones superando la fragmentación política e institucional del área metropolitana y por esta vía contribuir a una metrópolis gobernable. • Mejorar de manera concertada la capacidad técnica y tecnológica de los municipios asociados al AMVA. • Fortalecer a los municipios en los temas relacionados con las fuentes de financiación mecanismos de recaudo y administración de los recursos. <p>Fortalecer a los municipios en todos los temas relacionados con la planeación y la gestión medioambiental y de calidad de vida de alcance metropolitano.</p>
VALOR TOTAL DEL PROYECTO:	600.000.000

NOMBRE DE PROYECTO ESTRATÉGICO METROPOLITANO:	GOBIERNO METROPOLITANO Y ALIANZA REGIONAL
NOMBRE DEL PROYECTO:	HERRAMIENTAS JURÍDICAS Y POLÍTICAS PARA LAS ACTUACIONES INTERINSTITUCIONALES EN EL ENTORNO REGIONAL
OBJETIVO GENERAL:	Definir, en el marco de un consenso interinstitucional, alternativas jurídicas que, respetando las autonomías, propicien formas de planeación y de gestión que faciliten propósitos de equidad, equilibrio y solidaridad entre los municipios que conforman el Área Metropolitana del Valle de Aburrá con el entorno departamental, nacional e internacional.
OBJETIVO ESPECIFICO:	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar, como diagnóstico y antecedentes, un marco normativo, jurisprudencial y doctrinario que permita, regule, restrinja u ordene a las entidades territoriales y administrativas realizar inversiones y acciones por fuera de su jurisdicción, o dentro de su jurisdicción en función de otros territorios. • Elaborar diferentes alternativas de interpretación jurídica que propicien inversiones y acciones de esas entidades, en el marco de un propósito de fortalecimiento de la vida regional en Antioquia que busquen equidad, equilibrio y solidaridad. • Crear herramientas que faciliten la investigación jurídica que permita la viabilización de la gestión del Área Metropolitana del Valle de Aburrá. • Desarrollar la agenda legislativa: hacer seguimiento y monitoreo permanente de las herramientas jurídicas que puedan afectar positiva o negativamente la gestión del Área Metropolitana del Valle de Aburrá y formulación de estrategias oportunas para su manejo.

	<ul style="list-style-type: none"> Cabildeo: crear mecanismos de interacción de actores generadores de normas y disposiciones a todos los niveles que incidan en los intereses del Área Metropolitana del Valle de Aburrá.
VALOR TOTAL DEL PROYECTO:	250.000.000

NOMBRE DE PROYECTO ESTRATÉGICO METROPOLITANO:	GOBIERNO METROPOLITANO Y ALIANZA REGIONAL
NOMBRE DEL PROYECTO:	CONSOLIDACIÓN Y OPERACIONALIZACIÓN DE LA AUTORIDAD DE TRANSPORTE
OBJETIVO GENERAL:	Planificación del transporte masivo y metropolitano en el Valle de Aburrá.
OBJETIVO ESPECIFICO:	<ul style="list-style-type: none"> Reestructurar el transporte público colectivo metropolitano. Racionalizar la flota. Asignar rutas, frecuencias y la capacidad transportadora para las rutas de transporte metropolitano. Habilitar empresas y autorizar permisos de operación*. Asignar servicios, programación y control de flota para el SIT-VA. Establecer políticas tarifarias. Realizar estudios de canastas de costos y fijar las tarifas*. Establecer medidas preventivas y correctivas para garantizar un buen servicio de transporte. Realizar estudios y análisis que soporten las decisiones Atender las políticas y directrices que en materia de transporte masivo y metropolitano determine el Ministerio de Transporte.
VALOR TOTAL DEL PROYECTO:	6.980.000.000

INDICADORES

<ul style="list-style-type: none"> Porcentaje de satisfacción general de las administraciones municipales, frente al ejercicio de la Autoridad por parte del Área Metropolitana. Porcentaje de efectividad de las acciones realizadas por el Área Metropolitana en materia de transporte en toda la región metropolitana (*ver indicadores efecto en la región). Número de convenios interinstitucionales firmados con los municipios para el ejercicio de la autoridad. Capacidad de atención a ciudadanos. Posicionamiento institucional y relaciones externas. Indicadores de efecto en la Región
--

INDICADORES DE NIVELES DE SERVICIO

INDICADOR	CLASE	ESPECIFICACION	UNIDADES DE MEDIDA	FUENTE DE INFORMACIÓN
Tarifa o Costo de viaje en el modo (m) a nivel de pares orígenes destinos de municipios o sectores (i,j) en año-periodo (t)	Descriptivo	C_{ij}^{tm}	(\$/hab) por año base	Estudios de Terreno
	Predictivo		(\$/hab) por año de corte	Salidas Modelo de Transporte año de corte
Tiempo medio total de	Descriptivo	tv_{ij}^{tm}	(min.) por año base	Estudios de Terreno

viaje por modo de transporte (m) a nivel de pares orígenes destinos de municipios o sectores (i,j) en año-periodo (t)	Predictivo		(min.) por año de corte-	Salidas Modelo de Transporte año de corte
Tiempo de caminata de acceso medio a vehículos de transporte público (m) en año-periodo (t)	Descriptivo	ta^{tm}	(min.) por año base	Estudios de Terreno
	Predictivo		(min.) por año de corte	Salidas Modelo de Transporte año de corte
Tiempo de espera medio de transporte público (m) en año-periodo (t)	Descriptivo	te^{tm}	(min.) por año base	Estudios de Terreno
	Predictivo		(min.) por año de corte	Salidas Modelo de Transporte año de corte
Velocidad vehicular Media en ejes relevantes de la red vial (h) por tipo de vehículo (v) en año-periodo (t)	Descriptivo	V_h^{tv}	(Km./hr) del eje de año base	Mediciones Terreno año base
	Predictivo		(Km./hr) del eje de año base	Simulación de la red vial en año de corte
Cantidad de kilómetros consumidos por modo de transporte (m) por periodo y año-periodo (t)	Descriptivo	VK^{mt}	veh-km/hr por modo m en periodo t en año base	Estudios de Base de Terreno
	Predictivo		veh-km/hr por modo m en periodo t por año de corte	Corrida del modelo de Tpte. 4 etapas por año y periodo t
Tiempo Generalizado Total consumido por modo de transporte (m) por periodo y año-periodo (t)	Descriptivo	TG^{mt}	hr-viajes/hr por modo m en periodo t en año base	Estudios de Base de Terreno
	Predictivo		hr-viajes/hr por modo m en periodo t por año de corte	Corrida del modelo de Tpte. 4 etapas por año y periodo t

INDICADORES DE PASAJEROS

INDICADOR &	CLASE	ESPECIFICACION	UNIDADES DE MEDIDA	FUENTE DE INFORMACIÓN
Flujo de pasajeros (fp) Medio de ejes relevantes de la red vial (h) en modo de transporte público (m) en año-periodo (t)	Descriptivo	fp_{hi}^{mt}	vehículos/hr en arcos de año base	Mediciones Terreno año base
	Predictivo		vehículos/hr en arcos de año corte	Simulación de la red vial en año de corte
Flujo de pasajeros Total (Fp) por ejes relevantes de la red vial (h) en modo de transporte público (m) en año-periodo (t)	Descriptivo	Fp_h^{mt}	vehículos/hr en arcos de año base	Mediciones Terreno año base

- Cobertura del SITM = área de influencia por municipio / área del municipio
- Población beneficiada por el SITM = Número de pasajeros movilizados
- Reducción de la accidentalidad = No. accidentes implementado SITM - No. accidentes antes

<p>SITM</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reducción de la contaminación = % MP implementado SITM - % MP antes SITM • Disminución del número de kilómetros recorridos por el TP = No. Km recorridos por el TP implementado SITM - No. Km recorridos por el TP antes SITM • Reducción de la sobreoferta = Número de vehículos chatarrizados <p>SITM = Sistema Integrado de Transporte TP = Transporte Público</p>

NOMBRE DE PROYECTO ESTRATÉGICO METROPOLITANO:	GOBIERNO METROPOLITANO Y ALIANZA REGIONAL
NOMBRE DEL PROYECTO:	DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN MODELO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA
OBJETIVO GENERAL:	Establecer un modelo de participación ciudadana efectivo, eficaz y ágil.
OBJETIVO ESPECIFICO:	<ul style="list-style-type: none"> • Permitir a través del modelo implementado, una intervención activa del habitante metropolitano en el logro de los objetivos y metas que tiene el Área Metropolitana del Valle de Aburrá. • Generar un ciclo de información-consulta-concertación de las intervenciones de alcance metropolitano que afecten directamente comunidades en el territorio.
VALOR TOTAL DEL PROYECTO:	\$ 250.000.000

NOMBRE DE PROYECTO ESTRATÉGICO METROPOLITANO:	ORDENAMIENTO ESPACIAL Y ACCESIBILIDAD
NOMBRE DEL PROYECTO:	MEJORAMIENTO INTEGRAL DEL HABITAT POPULAR SOSTENIBLE
OBJETIVO GENERAL:	Mejorar la calidad de vida y forjar un ambiente sano
OBJETIVO ESPECIFICO:	<ul style="list-style-type: none"> • Generar las condiciones económicas, sociales, culturales y ambientales sostenibles, para lograr que las comunidades localizadas en asentamientos informales y en alto riesgo, mejoren su entorno en situaciones de igualdad y equidad, garantizando el ejercicio de la participación ciudadana y su movilidad social. • Fortalecer el sentido de identidad y pertenencia de las comunidades locales a partir del reconocimiento de sus particularidades territoriales y socioculturales. • Mejorar la conectividad; el espacio público, el equipamiento social y productivo, como parte del sistema estructurante del territorio • Hacer asequible a la población diversas opciones de vivienda partir de la articulación de las normas y sus propias maneras de producción del hábitat. • Desarrollar la política pública para el Hábitat popular sostenible, con instrumentos de organización social y desarrollo institucional, de ordenamiento territorial, de gestión ambiental y redistribución de los beneficios del desarrollo • Adelantar procesos de organización, capacitación y cohesión social a comunidades objeto del proceso de mejoramiento de sus condiciones habitacionales
VALOR TOTAL DEL PROYECTO:	APORTES AMVA 9'862.650 APORTES NACION, DEPARTAMENTOS, MUNICIPIO Y COMUNIDAD 53'684.500 COSTO TOTAL DEL PROYECTO 63'547.150

Nota: Los recursos del Área Metropolitana del Valle de Aburra corresponden a un porcentaje de los costos globales estimados para el espacio público

NOMBRE DE PROYECTO ESTRATÉGICO METROPOLITANO:	ORDENAMIENTO ESPACIAL Y ACCESIBILIDAD
NOMBRE DEL PROYECTO:	DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE INSTRUMENTOS DE GESTIÓN DEL SUELO
OBJETIVO GENERAL:	Consolidar el modelo de ocupación en el Valle de Aburrá y el sistema regional de ciudades.
OBJETIVO ESPECIFICO:	<ul style="list-style-type: none"> • Mejorar el desarrollo inmobiliario y de negocios y producción de nuevos servicios y las unidades de vivienda • Incentivar la explotación racional de los recursos naturales • Propender por la conservación del patrimonio natural • Disminuir la especulación del suelo y propiciar las adecuadas intervenciones sobre el mismo
VALOR TOTAL DEL PROYECTO:	21.905.179

NOMBRE DE PROYECTO ESTRATÉGICO METROPOLITANO:	ORDENAMIENTO ESPACIAL Y ACCESIBILIDAD
NOMBRE DEL PROYECTO:	DESARROLLO VIAL METROPOLITANO Y CONECTIVIDAD REGIONAL
OBJETIVO GENERAL:	Consolidar el modelo de ocupación en el Valle de Aburrá y el Sistema Regional de ciudades.
OBJETIVO ESPECIFICO:	<ul style="list-style-type: none"> • Mejorar la accesibilidad vial a todas las áreas urbanas mediante una apropiada jerarquización, mejorar los niveles de servicio con ampliaciones en la sección vial vehicular, regulación y ordenamiento del tránsito, acondicionamiento de intersecciones, construcción de pasos a distintos niveles y enlaces. • Facilitar la operación económica de los distintos modos de transporte público, disminuir su costo de operación y los tiempos de viaje con seguridad y comodidad. • Promover la seguridad vial como instrumento fundamental para la prevención de accidentes. • Apoyo y colaboración interinstitucional para cofinanciar la realización de los estudios de prefactibilidad y factibilidad, diseños para la rehabilitación, mejora y adecuación del sistema (tren de pasajeros, turístico y de carga), así como para la estructuración financiera, legal y técnica, y puesta en marcha del proceso de concesión.
VALOR TOTAL DEL PROYECTO:	Valor total del proyecto 303.070.000 Aportes AMVA 134.270.000 Aportes Departamento – INVIAS 168.800.000

NOMBRE DE PROYECTO ESTRATÉGICO METROPOLITANO:	ORDENAMIENTO ESPACIAL Y ACCESIBILIDAD
NOMBRE DEL PROYECTO:	CONSOLIDACIÓN DEL SISTEMA METROPOLITANO DE ÁREAS PROTEGIDAS
OBJETIVO GENERAL:	Mejorar la calidad de vida y forjar un ambiente sano
OBJETIVO ESPECIFICO:	Contribuir a la sostenibilidad de los ecosistemas estratégicos y otras áreas de importancia ambiental, la conservación de la biodiversidad y la prestación de bienes y servicios ambientales.
VALOR TOTAL DEL PROYECTO:	21.978.000

NOMBRE DE PROYECTO ESTRATÉGICO METROPOLITANO:	ORDENAMIENTO ESPACIAL Y ACCESIBILIDAD
NOMBRE DEL PROYECTO:	RECUPERACIÓN Y CONSERVACIÓN DE LA CUENCA DEL RIO MEDELLIN-ABURRÁ
OBJETIVO GENERAL:	Mejorar la calidad de vida y forjar un ambiente sano
OBJETIVO ESPECIFICO:	Preservar, proteger o prevenir el deterioro y/o restaurar la cuenca hidrográfica.
VALOR TOTAL DEL PROYECTO:	2.979.798 Aportes AMVA 2.571.758

NOMBRE DE PROYECTO ESTRATÉGICO METROPOLITANO:	ORDENAMIENTO ESPACIAL Y ACCESIBILIDAD
NOMBRE DEL PROYECTO:	MEJORAMIENTO DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA, RECREATIVA Y DEPORTIVA DEL VALLE DE ABURRÁ
OBJETIVO GENERAL:	Como Objetivo metropolitano que materializa la visión precisada en el plan integral de desarrollo Metropolitano "Metrópoli 2008-2020" se define "consolidar el modelo de ocupación en el valle de Aburrá y el sistema regional de ciudades" mediante la implementación de estrategias y proyectos metropolitanos definidos en el plan.
OBJETIVO ESPECIFICO:	Localizar los proyectos estratégicos de urbanismo acorde con el modelo de Ordenamiento Territorial Metropolitano, potencializando nodos y equilibrando el territorio en cuanto a la distribución de oportunidades. <ul style="list-style-type: none"> • Valorar y cualificar el sistema estructurante natural. • Optimizar el sistema vial y de movilidad, entendido como el sistema estructurante artificial. • Armonizar los usos del suelo y el aprovechamiento de densidades, entendido como el sistema estructurado. • Innovar en los usos propuestos que permita una mayor competitividad del Valle de Aburrá. • Mitigar la segregación espacial. • Atender las carencias o el déficit de equipamientos, que exijan la cualificación de sectores. • Constituir una plataforma para incentivar la redefinición económica del Valle de Aburrá. • Fomentar la apropiación, identidad y sentido de pertenencia por los espacios públicos y equipamientos tanto municipales, como metropolitanos.
VALOR TOTAL DEL PROYECTO:	ND

NOMBRE DE PROYECTO ESTRATÉGICO METROPOLITANO:	ORDENAMIENTO ESPACIAL Y ACCESIBILIDAD
NOMBRE DEL PROYECTO:	MANEJO INTEGRAL DE LA GESTIÓN DEL RIESGO
OBJETIVO GENERAL:	Mejorar la calidad de vida y forjar un ambiente sano.
OBJETIVO ESPECIFICO:	<ul style="list-style-type: none"> • Reducir las pérdidas socioeconómicas a las que se encuentra sometida la región metropolitana por la ocurrencia de fenómenos desastrosos, • Gestionar eficientemente eficiente del riesgo.
VALOR TOTAL DEL PROYECTO:	21.600.000.000

NOMBRE DE PROYECTO ESTRATÉGICO METROPOLITANO:	SINERGIA
NOMBRE DEL PROYECTO:	ACTUALIZACIÓN DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN METROPOLITANO
OBJETIVO GENERAL:	Afianzar la institucionalidad, autoridad y legitimidad del sistema político de alcance metropolitano.
OBJETIVO ESPECIFICO:	Fortalecer en la base tecnológica al Area Metropolitana y a los municipios que la integran para que respondan eficientemente a los requerimientos actuales.
VALOR TOTAL DEL PROYECTO:	7.855.000.000

NOMBRE DE PROYECTO ESTRATÉGICO METROPOLITANO:	GOBIERNO
NOMBRE DEL PROYECTO:	DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN MODELO ESTRATÉGICO DE COMUNICACIONES METROPOLITANO
OBJETIVO GENERAL:	
OBJETIVOS ESPECIFICOS:	<ul style="list-style-type: none"> • Diseñar un Modelo Estratégico de Comunicaciones Metropolitano, articulado al Plan Metrópoli 2008-2020 y que articule las comunicaciones hacia el interior y el exterior de la Entidad. • Implementar el Modelo Estratégico de Comunicaciones Metropolitano a través de Planes de Comunicaciones anuales. • Formular el Plan de Comunicaciones de la Entidad para el 2009.
VALOR TOTAL DEL PROYECTO:	1.700.000.000

INDICADORES

Impacto

- Nivel de posicionamiento del Área Metropolitana del Valle de Aburrá entre los públicos de interés.
- Percepción de la ciudadanía de los municipios adscritos al Área Metropolitana del Valle de Aburrá acerca de los Hechos metropolitanos.

Gestión

- Porcentaje de ejecución del Modelo Estratégico de Comunicaciones Metropolitano.
- Número de proyectos apoyados con actividades comunicacionales.

Producto

- Número de productos comunicacionales institucionales.

NOMBRE DE PROYECTO ESTRATÉGICO METROPOLITANO:	SINERGIA
NOMBRE DEL PROYECTO:	FOMENTO Y DESARROLLO DE INNOVACION, CIENCIA TECNOLOGIA PARA LA SOLUCION DE PROBLEMAS AMBIENTALES EN EL VALLE DE ABURRA.
OBJETIVO GENERAL:	El proyecto pretende fomentar y fortalecer actividades en los campos de la generación, la transferencia, la cultura y la socialización, de la innovación y el conocimiento científico y el desarrollo tecnológico, conducentes a la solución de los principales problemas ambientales y al mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes en el Valle de Aburra.
OBJETIVO ESPECIFICO:	<ul style="list-style-type: none"> • Contribuir al fortalecimiento regional de la política nacional y sus programas, en los campos de la innovación y el desarrollo científico y tecnológico. • Promover y apoyar la generación, la adopción, y la transferencia de innovación y conocimiento científico y tecnológico apropiado,

	<p>para la solución de los principales problemas ambientales en el Valle de Aburra.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fortalecer la formación avanzada (o de alta calificación), de recursos humanos (léase talento humano), en los ámbitos de la investigación y la gestión ambiental. En especial, la formación avanzada de aquellas personas pertenecientes al Area Metropolitana y a los entes territoriales que la conforman que se ocupan de la gestión ambiental. • Promover la cultura de la innovación (el espíritu innovador), en lo ambiental, entre la población del Valle de Aburra. • Responder a las necesidades de innovación y conocimiento científico y tecnológico, requeridas por el Area Metropolitana, a efectos de sus competencias y funciones misionales, con lo cual se estará fortaleciendo el Area en su capacidad, en estas materias. • Apoyar la creación y desarrollo de redes especializadas en innovación, ciencia y tecnología, para la solución de problemas ambientales.
VALOR TOTAL DEL PROYECTO:	5.688.000.000

LISTA DE ESQUEMAS

Esquema 1. Relación entre los Hechos Metropolitanos y los Proyectos Estratégicos Metropolitanos.	14
Esquema 2. Relación entre las competencias del Área Metropolitana del Valle de Aburrá y los Proyectos Estratégicos Metropolitanos.	15
Esquema 3. Ahorro Operativo Para Inversión 2009 – 2018.	16
Esquema 4. Fuentes de Financiamiento 2009 – 2018	17
Esquema 5. Fuentes de financiamiento de la inversión (cifras en millones de pesos)	18
Esquema 6. Componente estratégico del PIDM, Metrópoli 2008-2020.	37
Esquema 7. Metodología para la formulación del Plan de Gestión 2008-2011	44
Esquema 8. Ejecución del Plan Integral de Desarrollo Metropolitano	48
Esquema 9. Estructura del Plan de Gestión 2008-2011	49
Esquema 10. Distribución porcentual por proyecto estratégico metropolitano. Inversión 2009-2011	61
Esquema 11. Mapa general de perspectivas de primero y segundo nivel	68
Esquema 12. Relación entre objetivos metropolitanos, perspectivas y proyectos estratégicos metropolitanos y corporativos	70

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Fuentes de financiamiento 2009-2011	17
Tabla 2. Información básica del Valle de Aburrá	31
Tabla 3. Metas del Plan de Gestión 2008-2011 por campo de intervención	58
Tabla 4. Proyección de inversión 2009-2011	61
Tabla 5. Proyectos específicos priorizados por campo de intervención 2009-2011	62

LISTA DE MAPAS

Mapa 1. Número de habitantes por municipio. Proyección 2008.	19
Mapa 2. Índice de condiciones de vida	20
Mapa 3. Porcentaje de hogares con necesidades básicas insatisfechas.	22
Mapa 4. Zonificación ambiental. Zonas de recuperación por mala calidad del aire	24
Mapa 5. Ruido de día	26
Mapa 6. Espacios públicos verdes	27
Mapa 7. Susceptibilidad al deslizamiento	30

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Agudelo, Luis Carlos. 2004. *Evaluación de la sostenibilidad ecológica del área metropolitana de Medellín, Colombia*. Tesis Doctoral, Departamento de Urbanismo, Universidad de Valencia. Valencia, España. 322 pág.

Alcaldía de Medellín. 2007. Encuesta de Calidad de Vida 2005.

Ángel S., Enrique, Carmona, Sergio Iván y Villegas, Luis Carlos. 2007. *Gestión Ambiental en Proyectos de Desarrollo*. Cuarta Edición.

Anuario Estadístico de Antioquia 2005. <http://www.planeacionantioquia.gov.co/anuario2005/index.htm> (fecha de acceso: octubre de 2007) Departamento Administrativo de Planeación de Antioquia. 2007b. Tasa de mortalidad por enfermedad diarreica aguda, respiratoria aguda, desnutrición y mortalidad materna, en los municipios de Antioquia por subregión. Dirección Seccional de Salud de Antioquia.

Benavides, Juan. 2007. *Economía regional y local*. Foro-Debate Energía Ambiente Economía. Medellín, mayo de 2007.

CAF (Corporación Andina de Fomento). 2007. Estudios Económicos. www.caf.com (fecha de acceso: octubre de 2007)

Carmona, Stella, 2005. Tesis para aspirar a la Maestría en Planeación Urbano Regional: *Nuevas configuraciones urbanas y territoriales en la región central de Urabá*. Universidad Nacional de Colombia. 2005. pág.

CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe). 2007. Información Estadística. www.eclac.org (fecha de acceso: octubre de 2007)

CIDEU (Centro Iberoamericano de Desarrollo Estratégico Urbano). 2006. Sistema de Certificación de la Calidad de la Planificación Estratégica y Sistema de Evaluación de la Calidad de la Planificación Estratégica Urbana. Bogotá D.C. 95 pág.

Colciencias/Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia/Gobernación de Antioquia/Alcaldía de Medellín/CTA/ECSIM (Instituto Colombiano para el Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología /Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia/Gobernación de Antioquia/Alcaldía de Medellín/Centro Tecnológico de Antioquia/Centro de Estudios en Economía Sistémica). 2004. *Si Antioquia aprende, habrá futuro: primera aproximación a una agenda de innovación y desarrollo científico y tecnológico para Medellín y Antioquia*. 73 pág.

Cuervo, Luis Mauricio. 2003. *Pensar el territorio: los conceptos de ciudad global y región en sus orígenes y evolución*. ILPES – CEPAL. Dirección de gestión del desarrollo local y regional. Chile, noviembre de 2003. 112 pág.

DANE (Departamento Administrativo Nacional de Estadística). 2007. Censo 2005. <http://www.dane.gov.co/censo/> (fecha de acceso: octubre de 2007) Departamento Administrativo de Planeación de Antioquia. 2007a.

Departamento Administrativo de Planeación de Antioquia. 2007c. Equipamientos y servicios públicos urbanos 2005. http://www.planeacionantioquia.gov.co/descargas/equipamento_escalogramas.pdf (fecha de acceso: octubre de 2007)

DNP (Departamento Nacional de Planeación). 2005. *Visión Colombia II Centenario: 2019*. 384 Pág http://www.dnp.gov.co/paginas_detalle.aspx?idp=366 (fecha de acceso: octubre de 2007)

El Colombiano. 2007. *Empleo, crear o no crear*. Editorial del 4 de septiembre de 2007. http://www.elcolombiano.com.co/BancoConocimiento/E/empleo_crear_ono_crear/empleo_crear_ono_crear.asp (fecha de acceso: septiembre de 2007)

Escobar, Arturo. 1996. *La Invención del Tercer Mundo: Construcción y deconstrucción del desarrollo*. Grupo editorial Norma, Colección Vitral. Bogotá, D.C.: Junio de 1996. 475 pág.

Escobar, Arturo. 1999. *El fin del salvaje: Naturaleza, cultura y política en la antropología contemporánea*. Instituto Colombiano de Antropología –ICAN- Bogotá, D.C.: Diciembre de 1999. 418 pág.

Municipio de Medellín/CORANTIOQUIA. 2005. Identificación y caracterización socioeconómica y geotécnica de las zonas de alto riesgo no recuperable de la ciudad de Medellín y formulación del Plan Integral para la Gestión del Riesgo. Convenio 5723 de 2004.

Planes de referencia

PLANEA (Plan Estratégico de Antioquia), 2000. *Hacia un nuevo modelo económico para Antioquia: bases para la discusión*. Medellín, 2000. 113 pág. www.planea.org.co (fecha de acceso: octubre de 2007)

AMVA (Área Metropolitana del Valle de Aburrá). Plan Integral de Desarrollo Metropolitano Metrópoli 2008-2020. Hacia la integración regional sostenible. 2007.

AMVA (Área Metropolitana del Valle de Aburrá). 2002. *Proyecto Metrópoli 2002-2020*. Acuerdo Metropolitano N°18 de 2001. 212 pág.

AMVA (Área Metropolitana del Valle de Aburrá). 2003. *Plan Estratégico Ambiental Metropolitano (PEAM) 2003-2012*. 150 pág.

AMVA (Área Metropolitana del Valle de Aburrá). 2005a. *Diagnóstico para la formulación de los lineamientos de ordenamiento territorial del valle de Aburrá: Hacia la construcción de un modelo de ordenamiento territorial de la región metropolitana del valle de Aburrá*. 56 pág.

AMVA (Área Metropolitana del Valle de Aburrá). 2005b. Encuesta de Calidad de Vida 2005.

AMVA (Área Metropolitana del Valle de Aburrá). 2006. *Directrices Metropolitanas de Ordenamiento Territorial: Hacia una región de ciudades*. 268 pág.

AMVA (Área Metropolitana del Valle de Aburrá). 2007a. Avances y procesos del Taller de Mejoramiento del Hábitat.

AMVA (Área Metropolitana del Valle de Aburrá). 2007b. Perfil habitacional del valle de Aburrá. Documento de trabajo. Contrato 121 de 2007.

AMVA (Área Metropolitana del Valle de Aburrá). 2007c. *Plan de Desarrollo Turístico para el valle de Aburrá 2007-2015*.

AMVA (Área Metropolitana del Valle de Aburrá). 2007d. Plan Estratégico Corporativo 2007-2011.

AMVA (Área Metropolitana del Valle de Aburrá). 2007e. Política Pública Social para el valle de Aburrá.

AMVA (Área Metropolitana del Valle de Aburrá). 2007f. Programa de Prevención y Control de la Violencia en el Área Metropolitana del Valle de Aburrá (PREVIVA). <http://www.previva.org/>

AMVA/Universidad Nacional (Área Metropolitana del Valle de Aburrá/Universidad Nacional de Colombia –sede Medellín). 2005. Criterios Ambientales para la vivienda y el hábitat en el valle de Aburrá. 173 pág.

AMVA/ACI (Área Metropolitana del Valle de Aburrá/ Agencia de Cooperación e Inversión de Medellín y el Área Metropolitana). 2006. *Caracterización Económica del valle de Aburrá*. Convenio 653 de 2005.

AMVA/Alcaldía de Medellín/BPP (Área Metropolitana del Valle de Aburrá/Alcaldía de Medellín/Biblioteca Pública Piloto). 2007. Red de Bibliotecas Medellín - Área Metropolitana. <http://www.reddebibliotecas.org.co/>

AMVA/Consortio CONCOL-AIM (Área Metropolitana del Valle de Aburrá/ Consortio CONCOL-AIM). 2006. Plan Maestro de Espacios Públicos Verdes Urbanos de la región metropolitana del valle de Aburrá.

Area Metropolitana del Valle de Aburra 273 Documento Principal, Volumen 1.

AMVA/Consortio Movilidad Regional (Área Metropolitana del Valle de Aburrá/ Consortio Movilidad Regional Colombia-Chile). 2007. *Plan Maestro de Movilidad para la región metropolitana del valle de Aburrá*. Capítulo 2: Diagnóstico. 189 pág.

AMVA/CORANTIOQUIA/CORNARE/Universidad Nacional (Área Metropolitana del Valle de Aburrá/ Corporación Autónoma Regional del centro de Antioquia/ Corporación Autónoma Regional Rionegro-Nare/Universidad Nacional de Colombia –sede Medellín). 2007. *Plan de Ordenamiento y Manejo de la Cuenca del río Aburrá*.

AMVA/CORANTIOQUIA/Universidad de Antioquia (Área Metropolitana del Valle de Aburrá/Corporación Autónoma Regional del centro de Antioquia/ Universidad de Antioquia). 2006. *Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos Regional del valle de Aburrá – PGIRS Regional*. Parte III: Diagnóstico. 487pág.

AMVA/Corporación Académica Ambiental – Universidad de Antioquia (Área Metropolitana del Valle de Aburrá/Corporación Académica Ambiental – Universidad de Antioquia). 2007. Soporte conceptual y Metodológico del Sistema Metropolitano de Áreas Protegidas para avanzar en su promoción y desarrollo. Convenio 520 de 2006 - SIMAP. Medellín, 2007. 428 pág.

AMVA/ECSIM (Área Metropolitana del Valle de Aburrá /Centro de Estudios en Economía Sistémica). 2006. Formulación y puesta en marcha del sistema de planeación simulado para la gestión social del desarrollo metropolitano. Convenio 434 de 2004. *Un valle de Aburrá imaginado y posible, la visión y los medios para alcanzarla*. 36 pág.

AMVA/Fundación Social (Área Metropolitana del Valle de Aburrá/Fundación Social). 2006. *Planes Estratégicos Norte y Sur del valle de Aburrá*. 300 pág.

AMVA/LAUR-UPB/Gobernación de Antioquia–DAMA (Área Metropolitana del Valle de Aburrá/Laboratorio de Arquitectura y Urbanismo, Universidad Pontificia Bolivariana/Gobernación de Antioquia, Departamento Administrativo del Medio Ambiente. 2005.

Parque Central de Antioquia. Sistema Departamental de Áreas Protegidas para Antioquia – SIDAP: Línea base para la discusión con actores estratégicos. Medellín, Septiembre de 2005. 41 pág.

AMVA/Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid (Área Metropolitana del Valle de Aburrá/ Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid). 2007. Elaboración de los mapas acústicos y de concentraciones de monóxido de carbono para los municipios de la jurisdicción del Área Metropolitana del Valle de Aburrá. Convenio 680 de 2005.

AMVA/Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid/ UdeM/UNal (Área Metropolitana del Valle de 274 Metropoli 2008 2020 Aburrá/ Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid/ Universidad de Medellín/Universidad Nacional) 2006. Convenio 289 de 2006. Evaluación de la calidad del aire en el valle de Aburrá.

AMVA/Universidad de Antioquia (Área Metropolitana del Valle de Aburrá/ Universidad de Antioquia, Facultad Nacional de Salud Pública). 2007. Determinación del Índice de Desarrollo Humano (IDH) para el Valle de Aburrá y los municipios de Barbosa, Girardota, Copacabana, Bello, Envigado, Itagüí, Sabaneta, Caldas y La Estrella. Convenio 596 de 2005. Informe Final. 124 pág.

AMVA/Universidad Nacional (Área Metropolitana del Valle de Aburrá/Universidad Nacional de Colombia –sede Medellín). 2007. Evaluación de alternativas para la planificación energética

sostenible de los sectores industrial y transporte del Área Metropolitana del Valle de Aburrá. Convenio 612 de 2005.

AMVA/UPB (Área Metropolitana del Valle de Aburrá/ Universidad Pontificia Bolivariana). 2006. Actualización del inventario de emisiones atmosféricas en el Valle de Aburrá, con georeferenciación de éstas. Convenio 323 de 2005. Modelo de Emisiones MODEAM. 64 pág.

Comisión Tripartita. 2006. *Indicadores de impacto ambiental y socioeconómicos del Departamento de Antioquia*. 201 pág.

Comisión Tripartita. 2007. Lineamientos de Ordenación Territorial para Antioquia.

Comisión Tripartita/Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia. 2006a. *Agenda Interna: Estrategia de competitividad para Medellín, el valle de Aburrá y Antioquia*. 99 pág.

Comisión Tripartita/Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia. 2006b. *Oportunidades comerciales de Antioquia con diferentes bloques económicos*. 404 pág.

Departamento Administrativo de Planeación de la Gobernación de Antioquia/Departamento Administrativo del Medio Ambiente de la Gobernación de Antioquia/Secretaría de Medio Ambiente de Medellín/CORANTIOQUIA/CORNARE/JAESPNN/Área Metropolitana del Valle de Aburrá. Convenio interadministrativo especial de cooperación para la delimitación, zonificación y formulación del Plan Operativo para el desarrollo del Plan Estratégico del SIRAP-PCA. Convenio Nro. 2007-CF-12-0048.

Objetivos del milenio. <http://www.un.org/spanish/millenniumgoals/environ.shtml>

Planes de Desarrollo Municipales, Departamental y Nacional

Plan Nacional de Desarrollo 2006-2010. Estado Comunitario: desarrollo para todos

Plan de Desarrollo Antioquia 2008 – 2011. Antioquia para Todos. Manos a la Obra

Plan de Desarrollo 2008–2011 Municipio de Barbosa. Barbosa Global ¡Por el Barbosa que queremos!

Plan de Desarrollo 2008-2011 Municipio de Girardota. Con inclusión y equidad, Girardota municipio seguro

Plan de Desarrollo 2008-2011 Municipio de Copacabana. El tiempo de la gente

Plan de Desarrollo 2008 – 2011 Municipio de Bello. Por el Bello que queremos

Plan de Desarrollo 2008-2011 Municipio de Medellín. Medellín es solidaria y competitiva

Plan de Desarrollo 2008-2011 Municipio de Itagüí. Itagüí Único

Plan de Desarrollo 2008-2011 Municipio de La Estrella. La Estrella sigue pa'lante - con sentido común

Plan de Desarrollo 2008-2011 Municipio de Sabaneta. Sabaneta, un proyecto de ciudad

Plan de Desarrollo 2008-2011 Municipio de Caldas. Caldas compromiso de ciudad

Plan de Desarrollo 2008-2011 Municipio de Envigado. Avancemos con toda seguridad