



VISIÓN AMBIENTAL PARA EL DESARROLLO REGIONAL

El escenario de sostenibilidad ambiental deseado para el Huila, se construye a partir de la visión ambiental para el desarrollo regional, y es el deseo al cual se anhela llegar con la implementación del Plan de Gestión Ambiental regional, teniendo como premisas conservar el medio ambiente y los recursos naturales, facilitar el desarrollo económico y por ende contribuir en el mejoramiento de la calidad de vida de la población huilense.

La visión ambiental constituye un elemento de gran importancia en la consolidación del Plan de Gestión Ambiental Regional de departamento del Huila, en la medida que constituye el escenario ideal de sostenibilidad ambiental para garantizar el proceso de desarrollo regional del área de jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena (CAM) y los retos y objetivos que orientarán su gestión durante el próximo decenio (Decreto 1200 de 2004).

Para la consolidación de esta visión se tuvo como punto de partida el diagnóstico ambiental del departamento, y en especial el análisis de la problemática ambiental que aqueja los diversos sectores del mismo, considerando además las opiniones e inquietudes que los diferentes actores locales manifestaron tanto en las reuniones adelantadas durante su proceso de formulación como las expresadas a través de los mecanismos de participación que se pusieron en marcha durante el mismo (foro virtual, mesas de trabajo, reuniones de socialización, formatos, etc.).

Vale la pena mencionar igualmente que la CAM considera que para que el Huila pueda acercarse en el futuro cercano a la sostenibilidad ambiental, de manera tal que se pueda conciliar el desarrollo económico y social con la protección y conservación del entorno natural, es imprescindible que el accionar de la Corporación se articule con el de las demás organizaciones que operan en el área y con el de todos aquellos actores que de una u otra forma tienen que ver con la gestión ambiental del territorio o con su aprovechamiento sostenible.

También es importante anotar que para la construcción de la visión ambiental del PGAR 2011 – 2020 se tuvo en cuenta además el objetivo general que definió la estrategia del anterior PGAR (2001 – 2010), la visión establecida en el Plan de Acción 2007 – 2011 (*La CAM en el 2020 será líder en Colombia en el manejo integral de los recursos naturales de la cuenca alta del río Magdalena y Macizo Colombiano, logrando el compromiso de la comunidad, reflejado en la sostenibilidad ambiental*), la visión de futuro del Huila 2020 de la Corporación Huila Futuro (*En el año 2020 el Huila será el corazón verde de Colombia, Pacífico, Solidario y Emprendedor; líder de una región dinámica donde florecen los sueños de todos*), la agenda interna para la productividad y la competitividad del departamento del Huila, y la Visión Colombia 2019.



A pesar que la vigencia del presente Plan de Gestión Ambiental Regional llega hasta el año 2020, se consideró que la visión debe considerar un horizonte mucho mayor, por lo que esta se construyó para una duración de 10 años más, así:

“En el 2030 el departamento del Huila se convertirá en un modelo de sostenibilidad ambiental, tanto a nivel nacional como internacional, con un crecimiento económico en armonía con el mantenimiento y conservación de los bienes y servicios ambientales y el incremento de la calidad de vida de la población, y donde se contribuya al mejoramiento del medio ambiente mundial”.

El desarrollo de esta visión implica varios aspectos, entre los que se cuenta:

- ✓ Coordinación entre la CAM y los diferentes sectores de la producción, de manera que se garantice que sus prácticas no vayan en contravía con la oferta ambiental.
- ✓ Incremento de la cultura ambiental urbana y rural frente al desarrollo de acciones que sean amigables con el medio ambiente.
- ✓ Adecuada inversión de los recursos financieros, tanto procedentes de la Corporación como de las organizaciones públicas y privadas que tienen que ver con la gestión ambiental, con énfasis en atacar las causas de los problemas ambientales de mayor relevancia en el departamento.
- ✓ Consideración de las políticas públicas frente al manejo de los recursos naturales y de las estrategias encaminadas a la competitividad y el desarrollo regional.
- ✓ Fortalecimiento de todos aquellos aspectos relacionados con el funcionamiento y operatividad de la Corporación, para que la CAM pueda ejercer su papel de autoridad y ente gestor de las estrategias ambientales de la región.

En este sentido se pretende que los diferentes sectores del departamento modifiquen su tendencia actual hacia un desarrollo sostenible y competitivo, en consonancia con la visión ambiental antes expuesta. Para tal fin en las tablas que a continuación se presentan se muestra como el escenario actual y tendencial debería cambiar mediante la aplicación de las diferentes estrategias que constituyen la base del presente Plan de Gestión Ambiental Regional a un escenario deseado que garantice la consecución de la visión ambiental para el desarrollo regional.

USO Y COBERTURA DEL SUELO

ESCENARIO ACTUAL (2011)	ESCENARIO TENDENCIAL (2020)	ESCENARIO DESEADO (2020)
El 53% del departamento del Huila está cubierto por zonas transformadas (pastos, cultivos, explotaciones industriales, etc.), existiendo un alto conflicto en el uso del suelo, ya que cerca del 63% de su extensión debería estar cubierta por bosques naturales, al encontrarse en las clases agrológicas VI y VII. Solamente el 19,4% del Huila	En el 2020 aproximadamente el 65% del departamento del Huila estará cubierto por pastos, cultivos y explotaciones mineras e industriales, lo que ocasionará un incremento del PIB a nivel agropecuario, pero también la eliminación de los bosques originales y el incremento de los problemas de abastecimiento de agua para la población local.	En el 2020 el departamento del Huila habrá incrementado su PIB en el sector agrícola y pecuario, a partir de un mejoramiento de la productividad y la realización de proyectos encaminados al aprovechamiento integral del suelo y los recursos naturales. El suelo estará siendo explotado en gran proporción de acuerdo con su aptitud, reduciéndose en



<p>está conformado por remanentes de vegetación de gran tamaño, todas ellas ubicadas en las partes altas de las cordilleras, el Macizo Colombiano y en general dentro de los Parques Naturales. La deforestación avanza a un ritmo de aproximadamente 6.000 hectáreas al año.</p>	<p>Los bosques naturales estarán muy fragmentados, remitiéndose a zonas que por sus condiciones topográficas y edáficas no permiten su explotación. La tasa de deforestación se verá incrementada.</p>	<p>el conflicto en el uso del suelo, y por ende las amenazas por erosión e inundaciones. La tasa de deforestación de los bosques naturales habrá disminuido, como resultado del manejo adecuado de los suelos, y por ende se mantendrán los bosques naturales existentes.</p>
---	--	---

CUENCAS ABASTECEDORAS DE ACUEDUCTOS

ESCENARIO ACTUAL (2011)	ESCENARIO TENDENCIAL (2020)	ESCENARIO DESEADO (2020)
<p>La demanda de agua del Huila tiene un balance positivo, ya que solo el 10% del caudal se emplea para consumo. En varios municipios existen problemas de abastecimiento de agua durante la temporada de verano, por la pérdida de cobertura vegetal, el inadecuado uso del suelo y el uso inequitativo del recurso hídrico. La mayor parte de las cuencas abastecedoras de acueductos no tienen una cobertura vegetal que garantice el mantenimiento y regulación del agua. La vulnerabilidad frente a la disponibilidad de agua es baja a media para la mayor parte de los municipios del Huila. No existe un cabal cumplimiento del artículo 111 de la Ley 99 de 1993, ya que no todos los municipios han cumplido con su deber de adquirir predios en las cuencas abastecedoras de sus acueductos municipales.</p>	<p>La demanda de agua en el Huila presenta un balance positivo en la mayor parte de sus municipios, pero con mayores problemas frente al abastecimiento de agua durante la sequía, debido a que continúa a un ritmo acelerado las tasas de deforestación. La CAM habrá reglamentado algunas corrientes hídricas y elaborado Planes de Manejo y Ordenamiento de varias cuencas, resultado de lo cual habrá mayor equidad frente al uso del agua. Se habrán realizado esfuerzos para recuperar las cuencas abastecedoras de algunos acueductos, más otras estarán completamente desprotegidas, lo que redundará en una reducción de los flujos hídricos superficiales disponibles. La vulnerabilidad frente a la disponibilidad de agua variará entre media y alta. Con el apoyo de la Gobernación del Huila habrá aumentado el número de hectáreas adquiridas para la protección de las cuencas abastecedoras, pero esta cantidad seguirá siendo insuficiente.</p>	<p>La demanda de agua tendrá un balance positivo en la totalidad de municipios del departamento, tanto en la temporada de invierno como de verano, resultado de la recuperación de las cuencas hidrográficas y la adquisición de predios por parte de las administraciones municipales y la Gobernación del Huila. Como consecuencia de las actividades de educación ambiental y los procesos de reglamentación de corrientes, habrá equidad frente al uso del agua, y conciencia sobre la necesidad de garantizar la conservación de las cuencas abastecedoras de acueductos. La vulnerabilidad frente a la disponibilidad de agua se mantendrá constante, pese al incremento de la población. Los municipios habrán cumplido con su deber de adquirir predios en zonas estratégicas para el abastecimiento de agua, y ellos contarán con un manejo que permita su recuperación y control.</p>

DIVERSIDAD BIOLÓGICA

ESCENARIO ACTUAL (2011)	ESCENARIO TENDENCIAL (2020)	ESCENARIO DESEADO (2020)
<p>No existe información precisa sobre la cantidad de especies de flora y fauna presentes en el departamento, ni sobre el estado</p>	<p>Debido a la poca disponibilidad de recursos no habrá podido ser llevado a cabo un programa dirigido al conocimiento de la</p>	<p>Se contará con un programa focal para el conocimiento de la diversidad biológica, resultado de lo cual se tendrán definidas las</p>



<p>de sus poblaciones, en especial de aquellas endémicas, de distribución restringida o bajo amenaza para su conservación. La CAM adelanta varios proyectos encaminados al conocimiento de la diversidad biológica, y algunos enfocados al manejo de especies prioritarias, pero ellos no son suficientes para garantizar su conservación. Existen fuertes amenazas para la permanencia de las especies silvestres, a causa de la deforestación, la ampliación de la frontera agropecuaria, la cacería, el establecimiento de cultivos ilícitos y la contaminación. Existe una alta comercialización ilegal de especies, tanto para abastecer el mercado de madera valiosa, como por la tendencia a tener especímenes de fauna como mascotas o usarlos para consumo. La CAM no dispone de recursos y personal suficiente para controlar el comercio ilegal de flora y fauna. No existen un adecuado conocimiento sobre la diversidad biológica del departamento, ni planes consolidados para la conservación de especies estratégicas.</p>	<p>diversidad biológica de todo el departamento, aun cuando si se han realizado estudios parciales y manejo de algunas especies de flora y fauna, a través de proyectos específicos. Considerando que la tasa de deforestación no ha disminuido, las poblaciones de las especies de flora y fauna se verán afectadas, especialmente de aquellas apetecidas para comercialización. La extracción y venta ilegal de madera continua, aunque se habrá incrementado levemente el decomiso de madera y especies de fauna. El número de especímenes de fauna extraídos y comercializados será menor, a causa de la disminución de las poblaciones.</p>	<p>acciones para la conservación, recuperación o mantenimiento de las poblaciones de las especies silvestres y sus hábitats. La extracción de especies de fauna se verá reducida, como resultado de fuertes procesos de educación y cultura, enfocados a desincentivar el uso de especies como fuente de proteína y como mascotas. La extracción ilegal de madera estará mucho más controlada, debido a un ingente esfuerzo en las actividades de control y vigilancia realizadas por la CAM, resultado de su fortalecimiento institucional. Adicionalmente, se prevé un incremento en la superficie de bosques plantados, lo que redundará en menor incentivo para extraer madera de los bosques naturales presentes en las partes altas de las cordilleras y el Macizo Colombiano.</p>
--	--	--

ECOSISTEMAS ESTRATÉGICOS

ESCENARIO ACTUAL (2011)	ESCENARIO TENDENCIAL (2020)	ESCENARIO DESEADO (2020)
<p>Un total de 117.038 hectáreas del Huila corresponden a páramos en relativo buen estado de conservación. Existe gran cantidad de solicitudes de títulos mineros en zonas de páramo y un total de 48.503 hectáreas explotadas en hidrocarburos dentro de este ecosistema. Se tiene una relación de los humedales presentes en el Huila y la caracterización de algunos de los 73 identificados.</p>	<p>La superficie cubierta por ecosistemas de páramos se habrá reducido, debido a la ampliación de la frontera agropecuaria, el establecimiento de cultivos ilícitos y la deforestación. Con la expedición del nuevo código minero se habrá limitado la expedición de licencias de explotación en algunos páramos localizados dentro de áreas naturales protegidas, más en otros ya se tendrán minas activas. La CAM habrá culminado la</p>	<p>La superficie de páramos se mantendrá, como resultado de la implementación de procesos de educación y sensibilización ambiental y el desarrollo de proyectos productivos en zonas bajas mucho más rentables, lo que desincentivará el uso de estos espacios para prácticas productivas. Con la declaratoria de mayor número de áreas protegidas en zonas estratégicas del Huila para el suministro de agua y la</p>



<p>En general, los humedales muestran fuertes procesos de degradación, debido a la ampliación de la frontera agrícola y pecuaria, el vertimiento de residuos sólidos y líquidos, y la desecación. Muy pocos tienen actividades de manejo.</p>	<p>caracterización de la totalidad de humedales presentes y destinado recursos para su protección, mediante cercado, reforestación y acuerdos con los dueños de los predios donde se ubican para su mantenimiento y recuperación, pero todos ellos no habrán sido objeto de actividades de manejo.</p>	<p>conservación de la diversidad biológica se podrá controlar la realización de actividades mineras en algunas zonas de páramos. La mayor parte de humedales del departamento estarán protegidos y en recuperación, y contarán con proyectos encaminados a la ampliación del conocimiento sobre sus características, importancia y regulación.</p>
---	--	--

ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS

ESCENARIO ACTUAL (2011)	ESCENARIO TENDENCIAL (2020)	ESCENARIO DESEADO (2020)
<p>El departamento del Huila cuenta con 34 áreas protegidas, de las cuales seis son del orden nacional, seis del orden regional, y 22 del local. Las áreas naturales protegidas con mayor nivel de conservación corresponden a los Parques Nacionales Naturales, mientras que las restantes están cubiertas en su mayor parte por zonas transformadas, y la vegetación protectora se remite a sectores escarpados y de difícil acceso. La CAM ha liderado tanto la declaratoria de las ANP del orden regional como de las constituidas por las entidades territoriales, con una visión regional para la consolidación de un Sistema Regional de Áreas Protegidas (SIRAP) que garantice la representatividad ecosistémica y el mantenimiento de los bienes y servicios ambientales. Existen sectores de alta prioridad para la declaratoria, que se encuentran definidos dentro de la estrategia de consolidación del SIRAP y cuyo proceso de constitución está en curso.</p>	<p>Al 2020 existirá un mayor número de áreas y de hectáreas bajo unidades de conservación, lo cual además de permitir que la CAM cuente con mayores instrumentos legales para su conservación, garantizará la consolidación del SIRAP y la representatividad de los ecosistemas estratégicos presentes en el departamento. Se habrán desarrollado algunas acciones de manejo de las áreas naturales protegidas, con especial referencia a aquellas declaradas por el Consejo Directivo de la CAM, pero estos esfuerzos no serán suficientes para garantizar su mantenimiento, conservación y recuperación, lo que se deberá principalmente al déficit de recursos para la implementación de los planes de manejo. Un porcentaje importante de las áreas naturales protegidas contará con planes de manejo que guiarán su gestión, más ellos no habrán sido implementados sino en un porcentaje mínimo. El SIRAP contará con una estructura administrativa y financiera que garantice su manejo y administración.</p>	<p>En el año 2020 todos los ecosistemas priorizados por la CAM y por las entidades correspondientes estarán cubiertos por áreas naturales protegidas, las cuales además estarán siendo objeto de actividades para su consolidación, enmarcadas dentro de los principios que indique su plan de manejo. La CAM en asocio con las administraciones municipales y la Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales realizará actividades para el manejo de estas unidades, con una maximización de recursos y esfuerzos en pro de su mantenimiento y recuperación, en especial de aquellas que proveen bienes y servicios ambientales de vital importancia para la población. El SIRAP contará con una estructura administrativa y financiera sólida y adicionalmente estará enfocado a la consecución de recursos para la administración y manejo de las áreas naturales protegidas, considerando que ellas contribuyen al mantenimiento de la diversidad biológica y la regulación del clima mundial</p>



ZONAS URBANAS Y SU ENTORNO

ESCENARIO ACTUAL (2011)	ESCENARIO TENDENCIAL (2020)	ESCENARIO DESEADO (2020)
<p>Las zonas urbanas se vienen expandiendo de forma incontrolada, en algunos casos sobre áreas con amenazas y riesgos, sin respetar las zonas de protección.</p> <p>En las zonas pobladas se adelanta la construcción de viviendas sin la licencia de construcción respectiva.</p> <p>La gran mayoría de los espacios públicos de las zonas urbanas están invadidos y sin una adecuada administración, control y vigilancia.</p> <p>El consumo de agua en las zonas urbanas es elevado, sumado a ello existen muchas pérdidas en el manejo de los acueductos.</p> <p>Actualmente existen 23 cabeceras municipales con sistemas de tratamiento de aguas residuales removiendo menos del 15% de la carga contaminante</p> <p>Existen conflictos por usos del suelo, contaminación auditiva, visual y atmosférica.</p> <p>Los residuos sólidos generados en las zonas pobladas están siendo dispuestos inadecuadamente</p>	<p>Seguirá creciendo la presión sobre el suelo si no se ejercen los controles adecuados y si no se toman las decisiones adecuadas para una adecuada ocupación del suelo en las zonas urbanas y centros poblados.</p> <p>Continúa la construcción de viviendas sin la licencia de construcción respectiva</p> <p>Con la implementación de los PSMV los prestadores del servicio de acueducto están desarrollando actividades para racionalizar el uso del agua</p> <p>Los municipios continuarán construyendo sistemas de tratamiento de aguas residuales, se presentan inconvenientes en la operación de los sistemas construidos</p> <p>Las administraciones municipales y/o autoridades competentes no controlan o hacen un control deficiente lo que permite que se aumenten los conflictos</p> <p>Con las inversiones que se realizarán en las plantas de manejo integral de residuos sólidos del centro, sur y occidente, se hará una mejor disposición de los residuos sólidos</p>	<p>Se habrán identificado las zonas no aptas para el desarrollo urbano, y se estarán implementando los programas de reubicación y construcción de obras de mitigación de riesgos permitiendo hacer un uso adecuado del suelo y no poniendo en riesgo a la población.</p> <p>La totalidad de las viviendas que se construyen cuentan con las licencias de construcción, y los entes territoriales habrán implementado operativos de control y vigilancia para el desarrollo urbano.</p> <p>EL consumo per cápita a nivel departamental habrá descendido a 150 Lt/hab/día, y las pérdidas en los sistemas de acueducto estarán por debajo del 30%</p> <p>En la totalidad de los municipios se han construido sistemas de tratamiento de aguas residuales, que operan normalmente, con remociones de carga contaminante superior al 80%</p> <p>Las administraciones municipales hacen un control eficiente a la ocupación del suelo, reduciendo los conflictos por uso del suelo urbano</p> <p>El 100% de los municipios del Huila disponen adecuadamente los residuos sólidos y se habrá implementado el reciclaje en la fuente, aprovechando los residuos sólidos reciclables, generando abonos y disponiendo en rellenos sanitarios menos del 50% del total de los residuos sólidos producidos.</p>



AMENAZAS Y RIESGOS NATURALES

ESCENARIO ACTUAL (2011)	ESCENARIO TENDENCIAL (2020)	ESCENARIO DESEADO (2020)
<p>Las condiciones climáticas y geomorfológicas del departamento propician escenarios para la ocurrencia de fenómenos naturales tales como inundaciones, avalanchas, deslizamientos, erosión, incendios forestales, sismos que afectan la población huilense.</p> <p>En las cabeceras municipales se cuenta con estudios de amenazas, hacen falta los estudios de vulnerabilidad y riesgos. Existen un número indeterminado de áreas, vivienda y población en zonas de riesgo que aun no han sido identificadas</p> <p>En la zona rural existen zonas y cuencas altamente susceptibles a presentar fenómenos de amenazas y riesgos de origen hidroclimatológico y geomorfológico, que ponen en riesgo a la población y la infraestructura</p>	<p>El desequilibrio de las condiciones atmosféricas continuara incrementando las afectaciones delo cambio climático, las precipitaciones disminuirán, en épocas de invierno se presentaran fuertes aguaceros que generaran avalanchas, inundaciones, deslizamientos, en épocas de verano se presentaran condiciones propicias para los incendios forestales, el uso del suelo continuara siendo inadecuado, la población seguirá ocupando zonas afectadas por amenazas y riesgos, las administraciones territoriales emprenderán acciones para disminuir el riesgo pero los recursos económicos son insuficientes.</p> <p>Los municipios en los procesos de revisión y ajuste de sus planes de ordenamiento territorial incorporaran la gestión del riesgo</p>	<p>Disminuir al máximo el riesgo por amenazas y riesgos naturales, ejecutando programas de prevención, atención y mitigación.</p> <p>Se habrán identificado la totalidad de las áreas, viviendas y población ubicadas en zonas de riegos, se contara con los estudios de vulnerabilidad y riesgo, se estará en el proceso de reubicación, construcción de obras de mitigación y la administración de las áreas reubicadas.</p> <p>Se tendrán priorizados los sitios y cuencas críticas, los cuales cuentan con estudios de amenaza, vulnerabilidad y riesgos y se estarán ejecutando los programas de reubicación y construcción de obras de mitigación así como la administración de las áreas catalogadas como de alto riesgo (Suelos de protección)</p>

SECTOR PRODUCTIVO

ESCENARIO ACTUAL (2011)	ESCENARIO TENDENCIAL (2020)	ESCENARIO DESEADO (2020)
<p>Existen actividades agropecuarias que generan residuos sólidos y líquidos que los disponen sin el debido tratamiento.</p>	<p>Las áreas sembradas en café seguirán aumentado, se están poniendo en práctica el beneficio ecológico</p> <p>La piscicultura aumentara el área, lo que genera mayores residuos sólidos y líquidos</p>	<p>El 50% de las áreas sembradas en café cuentan con beneficio ecológico y reutilizan las pulpa para fertilización</p> <p>Se contará con plantas de proceso tecnificado en donde se hace un tratamiento adecuado a los</p>



<p>Existen actividades agropecuarias que generan presión sobre el recurso bosque por la extracción de leña y madera para aislamiento y tutores</p> <p>En la producción agropecuaria se generan gran cantidad de residuos provenientes de los embases de los insumos que se disponen inadecuadamente</p> <p>Existen actividades productivas que demandan grandes cantidades de agua o que la utilizan ineficientemente</p> <p>Existen actividades productivas que no son rentables y que generan altos conflictos ambientales</p>	<p>Se sigue ejerciendo presión sobre los bosque</p> <p>Se está generando una cultura de recolección y disposición adecuada de envases, liderada por los gremios productivos en acuerdo de producción más limpia con la CAM</p> <p>Aumento de las áreas cultivables que requieren agua para riego, incrementando los conflictos por uso del agua</p>	<p>residuos con una cobertura superior al 80% de la producción</p> <p>Las zonas donde se cultive caña para la producción de panela y en donde existan hornos ladrilleros deben contar con áreas para la producción de madera y las hornillas deber reconvertirse para mejorar la combustión.</p> <p>Las zonas donde se realicen cultivos que requieran tutores o estantillos contarán con áreas plantadas para el autoabastecimiento</p> <p>El 80% de los envases se disponen adecuadamente</p> <p>No habrán conflictos por uso del agua ya que las corrientes hídricas están reglamentadas y habrán programaciones para los ciclos de siembra</p>
--	---	--



1. LÍNEAS ESTRATÉGICAS

La visión formulada para los escenarios propuestos se logra a través de la implementación de líneas estratégicas, las cuales contienen los objetivos, las metas, la identificación de las responsabilidades y compromisos de los diferentes actores acorde a sus competencias, los requerimientos de financiación, las posibles fuentes de financiación, lo que permitirá atender la problemática identificada, el desarrollo de las potencialidades ambientales de la región así como el cumplimiento de las funciones ambientales.

Atendiendo lo identificado en la fase de diagnóstico, en los talleres realizados, la evaluación de la gestión ambiental regional, los informes de los planes de acción, lo establecido en el plan de desarrollo departamental, la visión Huila 2020, la agenda interna de productividad y competitividad y en la propuesta del plan nacional de desarrollo 2010-2014, se definieron cuatro líneas estratégicas de gestión para el Plan de Gestión Ambiental Regional, mediante las cuales se establece el camino hacia el desarrollo del departamento desde la perspectiva ambiental.

Tabla No. xxx. Líneas Estratégicas del Plan de Gestión Ambiental Regional

LÍNEA 1	Fortalecimiento institucional base para la planificación ambiental y la gestión territorial
LÍNEA 2	Gestión integral de áreas estratégicas y de su biodiversidad hacia la consolidación del SIRAP
LÍNEA 3	Gestión integral del recurso hídrico, suelo, aire, bosque para su adecuado aprovechamiento
LÍNEA 4	Uso y aprovechamiento de la oferta natural para la producción sostenible

LÍNEA ESTRATÉGICA 1. FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL BASE PARA LA PLANIFICACIÓN AMBIENTAL Y LA GESTIÓN TERRITORIAL

El fortalecimiento institucional de la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena así como de las entidades y organizaciones regionales y locales que conforman el SINA, permitirán una adecuada planificación y gestión territorial. Esta línea incluye las siguientes áreas programáticas:

- Gestión del riesgo y fortalecimiento de instrumentos de planificación
- Fortalecimiento de mecanismos de administración, control y regulación de los recursos naturales
- Consolidación, fortalecimiento y administración del sistema de información ambiental regional
- Fortalecimiento institucional
- Educación y cultura ambiental

A través de la gestión del riesgo entendida esta como la identificación y evaluación de las amenazas, determinación de la vulnerabilidad y el nivel de riesgos existentes, la incorporación del componente del riesgo en la planificación territorial, la formulación de los planes de gestión



del riesgo a nivel municipal y su implementación, la atención de eventos y la mitigación de sus efectos, se contribuirá a minimizar la afectación a la población y por ende a mejorar su calidad de vida, así como la reducción de la vulnerabilidad del estado frente a fenómenos de amenazas y riesgos naturales. De otra parte contar con instrumentos de planificación local que incluyan adecuadamente la dimensión ambiental y que cuenten con un seguimiento adecuado tales como planes de ordenamiento territorial, planes parciales, planes de gestión integral de residuos sólidos, planes maestros de acueducto y alcantarillado, planes de saneamiento y manejo de vertimientos, planes de ordenamiento forestal, permitirá en forma conjunta con las administraciones del orden municipal y departamental hacer una adecuada gestión del territorio huilense.

Contar con instrumentos eficientes para la administración, control y regulación de los recursos naturales en donde se articulen los esfuerzos del orden local y departamental minimizará los conflictos por el usos y aprovechamiento de los recursos naturales así como las contravenciones ambientales, partiendo de experiencias exitosas como la red de control y vigilancia para el tráfico ilegal de productos de la flora y la fauna, se conformaran las redes para el control y vigilancia del recurso hídrico (concesiones de agua, vertimientos de aguas residuales), para el control y monitoreo de la atmosfera (emisiones atmosféricas fijas y móviles, ruido, contaminación visual), para el monitoreo y seguimiento de licencias y permisos ambientales, para el control del espacio público (usos del suelo, rondas, zonas de protección, zonas verdes); la optimización y agilización de procesos y procedimientos para el otorgamiento de permisos y tramites de las contravenciones ambientales; permitirá a la autoridad ambiental y a las administraciones municipales mostrar resultados positivos expresados en un uso y aprovechamiento adecuado del medio ambiente y sus recursos naturales.

La generación, administración y divulgación de la información con la utilización de las tecnologías de la informática y la comunicación contribuirán al fortalecimiento institucional de la corporación y de los demás actores disponiendo al alcance de los usuarios internos y externos de los estudios y cartografía disponible para consulta en línea o en el centro de documentación para que sean usadas en la gestión y planificación territorial, así como la disponibilidad de canales de comunicación al interior y hacia el exterior de la corporación tales como pagina web, accesibilidad al internet, foros virtuales, chat interactivos, incluidos otros mecanismos de comunicación tales como la publicación de documentos técnicos, educativos, informativos entre otros.

El fortalecimiento institucional como tal permitirá a la corporación y a otros actores robustecer su estructura física, administrativa y su talento humano como soporte de la gestión y planificación territorial, a través de acciones tales como la capacitación continua, intercambio de experiencias y transferencia de avances con otros actores del SINA, implementación de mecanismos que fortalezcan la capacidad y sostenibilidad financiera (actualización catastral, recaudo de rentas), alianzas estratégicas con otros actores públicos y privados de distintos sectores (locales, regionales, nacionales, internacionales), actualización tecnológica en equipos y software, mejoramiento del bienestar social y ambiente laboral del talento humano, optimización del control interno, actualización y conservación del sistema de gestión de la calidad.

Un eje transversal y articulador de las diferentes líneas estratégicas es la educación y la concientización ambiental para el uso y aprovechamiento adecuado de los recursos naturales y del medio ambiente, atendiendo el eslogan de la CAM “Generando una cultura de convivencia del huilense con la naturaleza”. Este proceso debe iniciar desde la escuela como se planteo en



el PGAR 2001-2010 implementando la cátedra ambiental en todos los centros educativos del departamento, utilizando como estrategia el diseño e implementación de la guía ambiental con 12 niveles desde el preescolar hasta el grado 11, las cuales se entregarán a cada centro educativo en forma gradual hasta lograr todos los niveles; con la secretaria de educación departamental se aunarán esfuerzos en la capacitación de docentes e implementación de la cátedra con cobertura total a nivel departamental. Articulado a la cátedra ambiental en los centros educativos se formularán, cofinanciará e implementarán los programas ambientales educativos PRAES, que contribuirán al cumplimiento de las metas propuestas en los diferentes programas definidos en el PGAR y ejecutados en los planes de acción de la corporación y los planes de desarrollo municipal. El diseño e implementación de la estrategia general de educación ambiental regional en cabeza de la CAM, articulará además de la cátedra ambiental, los PRAES, la realización de talleres, foros, concursos, diplomados, material divulgativo para medios impresos, radiales y de televisión, que contribuyan a generar una nueva actitud de la población frente al uso y aprovechamiento de los recursos naturales y el medio ambiente.

LINEA ESTRATEGICA 2. GESTIÓN INTEGRAL DE ÁREAS ESTRATÉGICAS Y DE SU BIODIVERSIDAD HACIA LA CONSOLIDACIÓN DEL SIRAP

A pesar del evidente conflicto en el uso del suelo que existe en el departamento del Huila, este aún posee zonas que desde el punto de vista de la diversidad biológica que poseen y de su importancia en el abastecimiento de agua deben ser conservadas y objeto de actividades de manejo que garanticen su permanencia en el tiempo.

En este portafolio se incluyen tanto las áreas naturales protegidas y corredores de conservación hoy existentes en la jurisdicción de la Corporación como todas aquellas que tienen elementos naturales, culturales o paisajísticos, que ameritan que en futuro cercano sean constituidas legalmente como unidades de conservación, del orden nacional, regional o local o bien que sean beneficiadas mediante proyectos especiales dirigidos a conocer los valores que poseen y los beneficios que suministran a la sociedad en general, para consecuentemente establecer proyectos con impacto ambiental y social.

La línea incluye dos áreas programáticas, la primera de ellas enfocada a la “*Conservación, manejo y administración de áreas naturales protegidas y otros ecosistemas*” y la segunda a la “*Evaluación de la oferta y demanda ambiental*”.

- Conservación, manejo y administración de áreas protegidas y otros ecosistemas

Aunque el departamento del Huila dispone de cinco Parques Nacionales Naturales, una Reserva Forestal Protectora del orden nacional, seis Parques Naturales Regionales, 22 Parques Naturales Municipales y 63 Reservas Naturales de la Sociedad Civil, son pocas las acciones de manejo de que han sido objeto, lo cual redundará en la pérdida progresiva de los objetos de conservación que ameritaron que fuesen declaradas como tales.

Esto hace necesario que se realicen proyectos y se destinen recursos para realizar una gestión de manejo efectiva de estas áreas, enfocada prioritariamente a frenar su deterioro y por el contrario recuperar las áreas que han sido degradadas por la intervención antrópica.



Considerando que el elemento primordial para este proceso es la formulación de su plan de manejo, es imprescindible que ellos sean realizados para la totalidad de áreas protegidas existentes en la jurisdicción de la CAM y que luego de que se cuente con este instrumento estratégico se efectúe su implementación.

Otra línea de acción contemplada dentro de esta área programática tiene que ver con la declaratoria de otras áreas naturales protegidas que ameritan ser incluidas dentro del SIRAP, tanto del nivel regional y local como por parte de la sociedad civil, con el fin de solventar los vacíos de conservación frente a ecosistemas, unidades biogeográficas y representatividad. Igual atención merece el fortalecimiento e implementación de corredores de conservación y otras estrategias de conectividad, dirigidos a permitir el flujo biológico entre las zonas de mayor relevancia del departamento y garantizar la continuidad de la biota de la región, el trabajo mancomunado con la Unidad de Parques Nacionales Naturales para el manejo de zonas de amortiguación, y la consolidación, fortalecimiento y administración efectiva de los Sistemas Regionales y Locales de áreas protegidas.

Finalmente en esta área programática están inmersas las acciones a implementar en otras zonas estratégicas para el departamento del Huila, que aunque en su totalidad no estarían incluidas dentro del portafolio de áreas naturales protegidas, deben ser objeto de un manejo efectivo, como es el caso de los ecosistemas secos, los páramos, los humedales y las cuencas abastecedoras de acueductos municipales, al igual que lo relacionado con el manejo de especies focales de flora y fauna, y las actividades de promoción del ecoturismo.

- **Evaluación de la oferta y demanda ambiental**

Poco se conoce en términos cuantitativos sobre la oferta real de bienes y servicios ambientales que las áreas estratégicas en el departamento proporcionan a la sociedad en su conjunto, hecho que afecta la correcta delineación de las acciones necesarias para corregir los impactos de que son objeto o potencializar los beneficios que suministran. Esto hace necesario que se efectúen actividades encaminadas a conocer de la mejor manera posible tanto la oferta como la demanda ambiental, en todos los niveles de la gestión de la CAM.

Para ello se propone el desarrollo de estudios de caracterización cualitativa y cuantitativa de la calidad y cantidad del recurso hídrico disponible, con el propósito de contar con información para establecer caudales ecológicos y realizar una adecuada reglamentación de las corrientes hídricas que garantice la distribución equitativa del agua, la formulación e implementación de planes de manejo y conservación de especies focales, el desarrollo sistemático de investigaciones en biodiversidad, la puesta en marcha de estudio RED y Zero Emission, la valoración de bienes y servicios ambientales de ecosistemas estratégicos, y la elaboración de estudios de cambio climático dirigidos a la venta de bonos de carbono.

LINEA ESTRATEGICA 3. GESTIÓN INTEGRAL DEL RECURSO HÍDRICO, SUELO, AIRE Y BOSQUE PARA SU ADECUADO APROVECHAMIENTO

Dentro de la gestión que realiza la CAM es imprescindible que todos los componentes que hacen parte del ambiente sean tenidos en cuenta y hagan parte importante de su accionar. Es por ello que tanto el agua, como el aire, el suelo y las coberturas vegetales deben tener un papel preponderante en la implementación del presente Plan de Gestión Ambiental Regional.



En esta línea se incluyen tres áreas programáticas, definidas así:

- Gestión del recurso hídrico.
- Protección y ampliación de coberturas forestales.
- Gestión integral de la calidad atmosférica.

La primera de estas áreas está enfocada a garantizar el mantenimiento y permanencia de los flujos hídricos superficiales y subterráneos, necesarios tanto para la supervivencia de la población como para garantizar el desarrollo de las actividades productivas que sustentan la economía regional, proceso que debe estar ligado a lo establecido en las directrices nacionales de uso y ahorro eficiente del agua. Para ello se propone realizar la reglamentación de las principales corrientes hídricas del departamento, la elaboración e implementación de planes de ordenación de cuencas hidrográficas, y la formulación y ejecución de un plan de ordenación del recurso hídrico. Adicionalmente en este componente se incluye lo relacionado con el monitoreo de la calidad del agua y el cobro de tasas retributivas.

Respecto a la protección y ampliación de las coberturas forestales, es bien sabido que si las tasas de deforestación siguen al ritmo actual dentro de pocos años el departamento del Huila habrá perdido grandes extensiones de ecosistemas estratégicos que además de constituir el soporte de su estructura ecológica principal son relevantes para la permanencia de los caudales de las corrientes hídricas empleadas para el suministro de agua a la población. Es por ello que se deben ampliar la superficie objeto de reforestación y/o restauración ecológica, realizando también mantenimiento a las zonas que han sido objeto de reforestación en el pasado, además de incentivarse la reforestación comercial con especies nativas.

La aplicación de proyectos de deforestación evitada, Zero Emission, MDL y REDD, así como de nodos regionales de cambio climático constituyen igualmente líneas de acción dentro de esta área programática, teniendo como base las investigaciones que para tal fin se obtengan durante la ejecución de los estudios definidos en la “*Evaluación de la oferta y demanda ambiental*” perteneciente a la Línea Estratégica Número 2 del presente Plan. De igual forma cobra importancia el seguimiento a la implementación del artículo 111 de la Ley 99 de 1993, tanto en lo relacionado con el cumplimiento de las entidades territoriales frente a la adquisición de predios estratégicos para el abastecimiento de acueductos, como en la posibilidad de que los recursos correspondientes sean destinados para el pago por servicios ambientales o la implementación de actividades para el manejo de dichos predios.

Finalmente, la tercer área programática está enfocada a la gestión integral de la calidad atmosférica, para lo cual se prevé el establecimiento de un sistema de apoyo para la planificación y control de la contaminación, de una red para el monitoreo de la calidad del aire, y de permanentes actividades para su caracterización, así como de la aplicación de las medidas que la CAM deba ejercer dentro de su papel de autoridad ambiental de la región.

LINEA ESTRATEGICA 4 USO Y APROVECHAMIENTO DE LA OFERTA NATURAL PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE DE LOS SECTORES PRODUCTIVOS

Mediante esta línea estratégica se pretende mejorar la gestión ambiental de los sectores productivos del departamento a través de la implementación de estrategias que permitan aumentar la competitividad de los sectores productivos así como su reconversión tecnológica a fin de que se usen eficientemente los recursos y se maximicen los beneficios. Esta línea



incluye las siguientes áreas programáticas:

- Producción más limpia
- Mercados verdes y biocomercio

La producción más limpia (P+L) apunta a interactuar con los diferentes sectores de la producción (agrícola, pecuario, piscícola, comercio, transporte, minero, entre otros) estableciendo convenios mediante los cuales los actores reconocen la realidad de su sector productivo y plantean alternativas de mejoramiento en varios campos (rendimientos, costos, ambiental, mercados, social, etc), se formula un plan de acción para alcanzar la sostenibilidad del sector y en conjunto se aúnan esfuerzos para su implementación monitoreo y seguimiento.

Desde la perspectiva ambiental se puede hacer uso y aprovechamiento de los recursos naturales y del medio ambiente de una manera sostenible a través de los mercados verdes y el biocomercio, mecanismos mediante los cuales las empresas de productos no tradicionales (artesanías, ecoturismo, transformación de productos reciclados, entre otros), son promocionadas y fortalecidas para que incursionen en el mercado, generando empleo, siendo amigables con el medio ambiente.