



## PLAN ESTRATÉGICO PARA EL MANEJO INTEGRAL DE LA CUENCA DEL RÍO CAUCA

### CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	3
1. CORMAGDALENA Y LA VISIÓN DEL PLAN .....	5
2.1 Exposición amplia .....	5
2.1 Exposición resumida.....	8
2.1 Importancia de la visión de cara a otros planes del contexto nacional.....	9
2. EL PLAN.....	18
2.1 Etapa precedente.....	18
2.2 Etapa de formulación propiamente dicha.....	19
2.3 Etapa procedente.....	19
2.4 Proceso metodológico seguido para la formulación del Plan .....	19
2.5 Problemática de la cuenca del río cauca .....	22
2.5.1 Condiciones de degradación del Río – Contaminación y desregulación del Río	23
2.5.2 Desequilibrio entre la oferta y la demanda ambiental de los recursos naturales .....	26
2.5.3 La necesidad de articular acciones y de trabajar en un frente común	28
2.5.4 La cuenca como factor que debe contribuir a la competitividad nacional	29
2.5.5 La calidad de vida actual de la población y la necesidad de un desarrollo humano sostenible .....	30
2.6 La Visión .....	30
2.6.1 Presentación de la visión concertada para el Río Cauca.....	30
2.6.2 Presentación del significado desagregado de cada aspecto de la visión	30
2.7 Temas estratégicos de prioridad superior y objetivos .....	35
2.7.1 Educación Ambiental, Cultura y Participación Ciudadana .....	36

2.7.2	Articulación y Acompañamiento en los Procesos de Planificación, Seguimiento y Ordenamiento Territorial.....	40
2.7.3	Conservación y Aprovechamiento Sostenible de los Recursos Naturales .....	44
2.7.4	Desarrollo Socioeconómico de Comunidades .....	47
2.7.5	Calidad y Sostenibilidad del Recurso Hídrico.....	50
2.8	Líneas estratégicas.....	55
2.9	Líneas de actuación.....	55
2.10	Líneas de actuación.....	55
2.11	Encadenamiento estratégico y tabla resumen del plan (matriz del plan).56	
3.	PROPUESTA DE ESTRUCTURA PARA EL SEGUIMIENTO, LA REALIMENTACIÓN Y EL AJUSTE PERMANENTE DEL PLAN .....	59
3.1	Definición del proceso de seguimiento .....	59
3.2	Procesos adyacentes al de seguimiento.....	60
3.3	Flujo de información.....	60
3.4	Diseño del proceso de seguimiento.....	61
3.4.1	Contenidos.....	61
3.4.2	Procedimientos.....	62
3.4.3	Actores.....	63
4.	ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL PARA LA DIRECCIÓN, EJECUCIÓN, SEGUIMIENTO, REALIMENTACIÓN Y AJUSTE DEL PLAN.....	63
4.1	Estructura técnica .....	63
4.1.1	Estructuras organizativas para Educación Ambiental.....	64
4.1.2	Estructuras organizativas para Seguimiento y Control en Educación Ambiental .....	65
4.1.3	Estructuras organizativas para Ordenamiento Territorial .....	65
4.1.4	Estructuras organizativas para Recursos Naturales .....	66
4.1.5	Estructura Organizativa de control y seguimiento para Recursos Naturales .....	66
4.1.5	Estructuras organizativas para Desarrollo Socioeconómico de Comunidades .....	66
4.1.6	Estructuras organizativas para el Recurso Hídrico .....	67
4.2	Estructura legal.....	67
5.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	68

ANEXO A. Tabla Resumen del Plan Estratégico (Matriz de Temas, Líneas Estratégicas, Líneas de Proyectos y Proyectos que constituyen el Plan

## INTRODUCCIÓN

Desde que la Secretaría Técnica de la Cuenca del Río Cauca fue creada mediante el convenio ínter administrativo 1-0020-2005 celebrado entre Cormagdalena y la Universidad de Medellín, con el objeto de “Ejecutar las funciones de Secretaría Técnica durante la Fase de Aprestamiento y Análisis del Marco General (Línea base realizada por el IDEAM) del Plan Estratégico para el Manejo de la Cuenca del Río Grande de la Magdalena- Cauca en el tramo de la Cuenca del Río Cauca”, se han desarrollado actividades tendientes a concebir dicho Plan Estratégico como un marco conceptual de gestión al cual se vinculen todas las demás directrices y acciones de la Secretaría Técnica y de otras instancias interesadas en una gestión de desarrollo sobre la Cuenca.

Ya hoy es una realidad, pues el Plan Estratégico para el Manejo Integral de la Cuenca del Río Cauca está elaborado como un instrumento de gestión que sirve para que Cormagdalena, y en general todas las entidades con jurisdicción en la Cuenca, focalicen y articulen de manera estructurada acciones, proyectos y programas interinstitucionales, en pro de la ordenación y el manejo integral de la Cuenca, para su recuperación y uso sostenible.

En el presente documento podrán encontrarse cinco capítulos y un anexo a lo largo de los cuales se exponen en forma articulada los diferentes aspectos conceptuales que conforman el Plan Estratégico.

El primer capítulo se denomina **Cormagdalena y la Visión del Plan**. En él se exponen en forma extensa y también resumida los aspectos de coherencia misional de una institución como Cormagdalena en relación con el logro de los propósitos consignados en la Visión de la Cuenca del Río Cauca a 2015. Aquí se recogen los principales aspectos constitucionales y mandatos legales que erigen a Cormagdalena como la institución llamada a materializar dichos propósitos. Igualmente se presenta una reseña sobre los diferentes planes de orden nacional que tienen relación con el Plan.

El segundo capítulo se refiere al **Plan** mismo. Se comienza por presentar el proceso (El general seguido por la Secretaría y el metodológico) que fue seguido para su formulación; se continúa exponiendo la problemática a la cual obedece la formulación de Visión obtenida para la Cuenca; luego se exponen los resultados de un análisis desagregado de los diferentes enunciados propositivos que componen la visión, en términos de su significado e implicaciones en diferentes niveles de gestión. De esta manera se llega a la presentación de los temas estratégicos de prioridad superior los cuales requieren ser entendidos como el enfoque interinstitucional y en recursos que

se debe tener para lograr en forma más efectiva la visión. Las líneas estratégicas, las líneas de actuación y criterios de actuación se refieren en este capítulo a lo consignado básicamente en la matriz que resume el Plan, la cual se encuentra en el **Anexo A** de este documento.

En el tercer capítulo se presenta una propuesta **de estructura organizacional para el seguimiento, realimentación y ajuste permanente del Plan**. En él se muestra la definición básica de lo que corresponde a un proceso de seguimiento; se enuncian los procesos organizacionales adyacentes al proceso pero que no hacen parte de él (la importancia de éstos radica en la relación directa que tienen con el proceso de seguimiento); se explica en qué consiste el flujo de información propio de este proceso y a manera de lista de chequeo los diferentes elementos esenciales que deben ser tenidos en cuenta para diseñarlo.

En el cuarto capítulo se presenta una **propuesta de estructura organizacional para la dirección, ejecución, seguimiento, realimentación y ajuste del plan**, como proceso organizacional completo. Aquí se incluye una recomendación acerca de la estructura técnica y legal que debe tener la organización, a la vez que se hace un recuento de las estructuras organizacionales con que cuenta actualmente Cormagdalena para avanzar sobre el desarrollo de cada uno de los cinco temas estratégicos de prioridad superior que componen el Plan.

Por último se presentan las **conclusiones y recomendaciones** principales que deben tenerse en cuenta para el despliegue estratégico del Plan.

## **1. CORMAGDALENA Y LA VISIÓN DEL PLAN**

### **1.1 Exposición amplia**

La Constitución Política de 1991 asume el desarrollo sostenible como un propósito nacional y señala la obligación del Estado de emprender acciones en tal dirección, lo cual supone un cambio en el modelo actual de desarrollo, en dos sentidos:

- En primer lugar, porque no podemos legar a las nuevas generaciones las condiciones de atraso, exclusión y pobreza actuales. La superación de todas las manifestaciones de la injusticia social debe estar íntimamente ligada al desarrollo de las políticas ambientales.
- En segundo lugar, porque el cambio en el modelo no es responsabilidad exclusiva del Estado, sino que compromete a todos y cada uno de los colombianos, abriendo paso a la participación de los diferentes actores del proceso.

Considerando, en el primer sentido indicado, el desarrollo sostenible como propósito nacional, es claro que se debe vincular la Misión Constitucional de CORMAGDALENA a dicho propósito a través de planes estratégicos y de acción que en su esencia coincidan con el mismo.

Para lo anterior es necesario contemplar que la Misión Constitucional de CORMAGDALENA, definida en el artículo 331 de la Constitución Política de 1991, dice:

“Es la entidad encargada de

- La recuperación de la navegación
- La actividad portuaria
- La adecuación y conservación de tierras
- La generación y distribución de energía, y
- El aprovechamiento y preservación del ambiente, los recursos ictiológicos y demás recursos naturales renovables”

Adicionalmente también se debe contemplar que en el año 1994 se expidió la ley 161 que organiza a la Corporación como un ente corporativo especial, con autonomía administrativa, presupuestal y financiera, dotada de personería jurídica propia, la cual debe funcionar como Empresa Industrial y Comercial del

Estado<sup>1</sup> sometida a las reglas de las sociedades anónimas en lo previsto en dicha ley<sup>2</sup>.

Todos estos elementos jurídico – legislativos, que en fin últimas definen el rol de Cormagdalena frente a cualquier plan de orden nacional o regional, se reitera que deben ser armonizados con el propósito consignado en la Carta Magna del país.

Es así que el Plan Estratégico para el Manejo Integral de la Cuenca del Río Cauca fue formulado con esa orientación y deja expresa dicha referencia desde el planteamiento mismo de la Visión de la Cuenca, además de considerar los alcances de Cormagdalena para cada uno de los temas estratégicos de prioridad superior sobre los cuales se enfocarán las acciones para lograr la visión.

En cuanto a la razón esencial de participación colectiva para lograr el propósito nacional del desarrollo sostenible, es necesario considerar que en forma integral la cuenca hidrográfica Magdalena-Cauca presenta un alto valor estratégico para el país, lo cual está representado en lo siguiente:

---

<sup>1</sup> Como Empresa Industrial y Comercial del Estado Cormagdalena se ubica como un ente público inmerso en la economía nacional dentro del mercado competitivo empresarial, la cual pretende dar prioridad al acrecentamiento de la navegabilidad del Río Magdalena como función de "acondicionamiento sin rentabilidad propia, pero de interés económico para la Nación" y al aprovechamiento económico de los recursos naturales del área de su jurisdicción. Se proyecta como empresa líder en la promoción y consolidación del desarrollo regional y nacional.

Por otra parte y de acuerdo con esta ley, según su naturaleza jurídica y objeto social, Cormagdalena será la encargada de las funciones de coordinación y supervisión del ordenamiento de la cuenca en relación con los aspectos que inciden en el comportamiento del río, resaltándose la reforestación, la contaminación de las aguas y las restricciones artificiales de caudales [artículo 4 de la ley 161/94].

<sup>2</sup> Para ampliar este punto se puede consultar también el decreto 790 de 1995, el cual aprueba los estatutos de CORMAGDALENA.

Adicionalmente, las actividades iniciales de la Corporación se definieron en el Documento CONPES 2764/95, priorizando las inversiones en las áreas de Transporte Fluvial, Medio Ambiente y Pesca, y a partir de 1998 sus planes de acción son enmarcados en el Plan Nacional de Desarrollo vigente.

Como entidad del sector descentralizado y para garantizar la coherencia de la política fiscal y macroeconómica definidas por el Gobierno Nacional, Cormagdalena ha cumplido sus funciones aplicando las políticas generales y sectoriales, acogiendo las directrices que en materia presupuestal, administrativa y financiera, le define el Consejo Nacional de política Económica y Social CONPES, el Consejo de política fiscal CONFIS, el Ministerio de Hacienda y Crédito Público y el Departamento Nacional de Planeación.

- Su sistema de transporte fluvial esta conformado por los ríos Magdalena, con 912 Km., Río Cauca con 187 Km. y el Canal del Dique con 115 Km., concentrando el 80% de la carga fluvial del país y transporta cerca del 5 % de los pasajeros, del total movilizados por todos los modos de transporte.
- La precipitación media anual de la cuenca se estima en 2.000 m.m. originando un caudal de 7.000 m<sup>3</sup> /segundo a la altura de Calamar.
- Se produce el 70% de la energía de origen hidráulico y 90% termoeléctrica.
- Abarca 12 parques nacionales naturales.
- El 24% del territorio nacional.
- Mantiene las áreas agrícolas de mayor productividad, se genera el 75% de la producción agropecuaria, desarrollándose el 90% de la producción cafetera
- Une 728 municipios de 19 departamentos, donde residen el 66% de la población Colombiana, incluye los cuatro centros urbanos más habitados del país: Cali, Medellín, Barranquilla y el Distrito Capital que suman el 40% de la población nacional.
- Se genera el 86% del PIB Nacional.

Dada la anterior importancia de la Cuenca Magdalena – Cauca, y considerando el segundo sentido de la Carta Magna de 1991, se enfatiza el hecho de que Cormagdalena mediante el Plan Estratégico de Manejo Integral de la Cuenca tiene la misión de contribuir a armonizar interinstitucionalmente el uso de los recursos naturales disponibles con las actividades socio-económicas y políticas ejercidas sobre ellos en este gran territorio.

En otras palabras y desde el sentido estratégico del Plan, se trata de compatibilizar la capacidad de sustentación del territorio con el aprovechamiento de las potencialidades del Río Cauca, entorno a proyectos de desarrollo socioeconómico en concordancia con las funciones constitucionales dadas a Cormagdalena, y en los cuales se garantice la participación pertinente y oportuna de diferentes instituciones del país, así como de las comunidades mismas que pueblan la Cuenca.

De esta manera por ejemplo se entiende que la función de CORMAGDALENA con las Corporaciones Autónomas Regionales es actuar como un ente articulador, concertador y orientador el cual promueve la participación activa de las mismas y de las comunidades en el proceso de recuperación y

aprovechamiento sostenible de la Cuenca como frente colectivo con ese propósito común.

## 2.1 Exposición resumida

A Cormagdalena le interesa la Ordenación y el Manejo Integral de la Cuenca Magdalena - Cauca dado que por Mandato Constitucional y Ley 161 de 1994 se le concede tal competencia, en donde se especifica que:

- “Cormagdalena estará investida de las facultades necesarias para la coordinación y supervisión del ordenamiento hidrológico y manejo integral del río Magdalena y sus afluentes, en relación con los aspectos que inciden en el comportamiento de la corriente del Río, en especial la reforestación, la contaminación de las aguas y las restricciones artificiales de caudales”.
- “Cormagdalena Participará en el proceso de planificación y armonización de políticas y normas regulatorias que se dicten por las distintas autoridades competentes, para un manejo adecuado y coordinado de la cuenca hidrográfica del río Magdalena y sus afluentes”.

Siendo la Visión de la Cuenca del Río Cauca (Concertada en la Primera Mesa de Trabajo con las Corporaciones el 18 y 19 de Octubre de 2005) la siguiente: ***“A 15 años la Cuenca del Río Cauca es un eje articulador del desarrollo regional sostenible que contribuye a mejorar las condiciones del río, la calidad de vida de la población, la competitividad nacional, la armonización de la oferta y la demanda ambiental”***, de las cuatro funciones que se le otorgaron a Cormagdalena en el Artículo 331 de la Constitución Nacional quizás la que más tiene que ver con el enfoque del Plan Estratégico para lograr dicha Visión es la que se refiere al aprovechamiento sostenible y la preservación del Medio ambiente, los recursos ictiológicos y demás recursos naturales renovables<sup>3</sup>.

Esta cuarta función sugiere desde el componente de aprovechamiento sostenible la promoción y fomento de un desarrollo socioeconómico en términos armónicos con las posibilidades reales y restricciones propias de los recursos naturales.

Este concepto de sostenibilidad que vincula el desarrollo socioeconómico y los recursos naturales, entraña en fin últimas el objetivo de mejorar la calidad de

---

<sup>3</sup> Las otras funciones son: recuperación de la navegación y de la actividad Portuaria, adecuación y conservación de tierras y la generación y distribución de Energía.

vida de la población, razón *sine qua non* es posible que cualquier estrategia de recuperación y de uso sostenible de los recursos sea viable a futuro.

A su vez la competitividad de los países se logra sólo si su territorio<sup>4</sup> es sostenible. Sin esta perspectiva los países y las regiones tarde o temprano necesariamente se degradan y colapsan.

En este sentido de la Visión de la Cuenca del Río Cauca y de la cuarta función de Cormagdalena, la Secretaría Técnica viene adelantando las actividades necesarias tendientes a lograr la Gestión Interinstitucional por la recuperación Ambiental de la Cuenca del Río Cauca, de acuerdo con los mandatos constitucionales, legislativos y organizacionales de Cormagdalena. Uno de los productos de esas actividades es el actual Plan Estratégico.

## **2.1 Importancia de la visión de cara a otros planes del contexto nacional**

Por otro lado, la Visión de la Cuenca del Río Cauca así como los temas de importancia superior que estructuran el presente plan, conservan una coherencia y ámbito común con otros planes del contexto nacional, a saber:

- **El Plan Visión Colombia II Centenario: 2019**

La Visión de Colombia al 2019, mediante sus cuatro grandes directrices declaradas como una economía que garantice un mayor nivel de bienestar, una sociedad más igualitaria y solidaria, una sociedad de ciudadanos libres y responsables y un estado eficiente al servicio de los ciudadanos, no podría estar mejor representada en la Visión de la Cuenca del Río Cauca al 2015, pues es claro que una Cuenca que debe constituirse en el eje articulador del desarrollo sostenible de la región pasará necesariamente por la materialización de esas directrices contribuyendo así al mejoramiento de la calidad de vida de la población, al mejoramiento de las condiciones de sus recursos naturales, especialmente el agua, y al desarrollo socioeconómico de la población con base en una armonización de la demanda y la oferta de servicios ambientales disponibles en ese territorio.

Se puede decir entonces que la Visión 2019 corresponde a una **visión de visiones** y que por lo tanto aquellas que guarden coherencia con estas cuatro directrices, desde planteamientos que hayan sido elaborados a partir de

---

<sup>4</sup> Territorio es un concepto con alcance biogeográfico, cultural, socioeconómico y político para la población que lo conforma.

estudios y de análisis particulares del territorio, por supuesto rescatando sus singularidades (como ha sido el caso de la Cuenca del Río Cauca) para converger en estos planteamientos comunes de visión, pues deben tener unas sendas propositivamente abiertas desde lo que constituyen las directrices máximas de la planeación nacional.

- **Plan Nacional de Desarrollo “Hacia un Estado Comunitario”**

Como podrá observarse, este plan es una referencia de primera mano para el de la Cuenca del Río Cauca, por cuanto presenta en detalle varios aspectos de profundización que deberán ser objeto de análisis del equipo directriz y ejecutor del plan de la Cuenca.

Por ejemplo: una de las estrategias principales del Plan Nacional de Desarrollo es impulsar el crecimiento económico sostenible y la generación de empleo, dentro de la cual se contempla el aumento a la eficiencia y calidad del servicio de agua potable y saneamiento básico, apoyo a los entes territoriales en el desarrollo de los planes de gestión de residuos sólidos, formulación y apoyo a políticas educativas sobre prevención, generación y manejo de residuos sólidos, y consolidación del reciclaje como una actividad viable y productiva.

Bien se sabe que el Río Cauca, como toda fuente hídrica, es sumidero nacional directo o indirecto de los procesos de tratamiento de residuos sólidos. En este sentido el desarrollo de buenas prácticas contribuirá al mejoramiento de las condiciones del Río.

Incluye también como uno de sus objetivos principales la formulación de políticas de investigación que contribuyan al desarrollo de la biotecnología, el aprovechamiento de la biodiversidad y prevención y atención de desastres naturales.

Además considera el Plan de desarrollo turístico, que incluye ecoturismo, etnoturismo, agroturismo y turismo rural.

En cuanto a sostenibilidad ambiental contempla: la conservación y uso sostenible de bienes y servicios ambientales, manejo integral del agua, generación de ingresos y “empleo verde”, planificación y administración permanente del medio ambiente.

De esta manera el desarrollo socioeconómico de la población necesariamente debe alcanzar el nivel de aprovechamiento económico y tecnológicamente sostenible de los recursos naturales.

Otra de sus estrategias es la construcción de capital social, que contempla una sociedad más equitativa, seguridad alimentaria, calidad de vida, participación ciudadana, ordenamiento territorial y evaluación ambiental estratégica, mejoramiento del espacio público, promoción de una cultura urbana, inclusión de la prevención y mitigación de riesgos en la planificación y la inversión territorial y sectorial, fortalecimiento de la investigación sobre riesgos, fortalecimiento de grupos étnicos. Es claro que estos aspectos deben vincularse a programas estratégicos de educación ambiental.

Además contempla recuperación de la gobernabilidad territorial, consolidación de un sistema de información territorial, promoción de procesos de planificación, gestión y ordenamiento territorial. La articulación de estos procesos es misión central para Cormagdalena de cara al ordenamiento y manejo integral de la Cuenca del Río Cauca.

- **Política Nacional Ambiental**

Tiene como objetivo restaurar y conservar áreas prioritarias en ecorregiones estratégicas, dinamizar el desarrollo regional y sectorial sostenible, garantizando la sostenibilidad del desarrollo nacional, incorporando criterios ambientales en la conservación y recuperación de ecosistemas básicos, en la gestión sectorial y en el mejoramiento de la calidad de vida de la población.

- **Plan de Ordenamiento y Manejo Integral de la Cuenca del Río Grande de la Magdalena – POMIM**

Entre otras cosas contempla el medio ambiente (recurso forestal, manejo integral de ecosistemas estratégicos y restauración de la oferta ictiológica, manejo y disposición de residuos sólidos y líquidos, plan de ordenamiento hidrológico), protección de orillas contra erosión e inundación, adecuación y conservación de tierras, generación y distribución de energía, educación ambiental.

La fuente primera que dio origen a la formulación del Plan para la Cuenca del Río Cauca es justamente el POMIM. Por supuesto como era de esperarse su singularidad en los procesos culturales y socioeconómicos sobre cada territorio hace que los mismos tengan que ser abordados con planteamientos particulares dado su estadio diferente de desarrollo, pero en esencia del POMIM se conservan los planteamientos estructurantes que son coherentes con dicha singularidad y de cara al logro de la visión de la Cuenca del Río Cauca.

- **Planes de Gestión Ambiental Regional y Planes de Acción de las Corporaciones**

A continuación muy brevemente se presentan los aspectos que contemplan las diferentes Corporaciones con jurisdicción en la Cuenca del Río Cauca y que tienen relación con la visión y los aspectos estructurantes del Plan Estratégico para el Ordenamiento y Manejo Integral de la misma. Estas breves reseñas como ya se ha dicho además de mostrar los elementos que esos planes tienen en común con el plan para la Cuenca del Río Cauca, tienen la finalidad de recordar la importancia de que sean revisadas conjuntamente con sus diferentes experiencias y resultados de avance en la práctica a la hora de implementarlo. A esta razón se debe su carácter meramente enunciativo en el presente documento.

**CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL CAUAC. CRC**

Fortalecimiento institucional, conocimiento de oferta y demanda de los recursos naturales, coordinación y concertación institucional y comunitaria, creación e implementación de incentivos de recuperación, conservación y protección de los recursos naturales, articulación de procesos de planificación regional y local, educación y formación ambiental, promoción de producción limpia, procesos de ordenamiento ambiental en grupos étnicos.

**CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL VALLE DEL CAUCA. CVC**

Coordinación interinstitucional para la gestión ambiental, participación y concertación comunitaria, educación ambiental, fortalecimiento de los canales de comunicación e información, manejo sostenible de la cobertura boscosa; uso, conservación y manejo adecuado del suelo; conservación, conocimiento y uso sostenible de la biodiversidad; adecuada administración, distribución y conservación del recurso hídrico, planificación regional y urbana; mejoramiento de la calidad ambiental.

**CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DE CALDAS. CORPOCALDAS**

Mejoramiento y sostenibilidad de las condiciones ambientales en las que se soportan la calidad de vida y el desarrollo de la población, aplicación de incentivos de conservación, producción más limpia, educación ambiental, participación ciudadana, crecimiento de grupos étnicos acorde con sus sistemas culturales; fortalecimiento para potenciar la capacidad de gestión ambiental, manejo sostenible del recurso hídrico que permita atender requerimientos sociales y económicos del desarrollo regional en términos de cantidad, calidad y disponibilidad; conocimiento y valoración del potencial ecológico, económico y social de la fauna silvestre; promoción del conocimiento, la conservación y el uso sostenible de la flora; orientación y

ordenamiento del uso del suelo urbano y rural; mejoramiento de las acciones en prevención y atención de desastres.

**CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL QUINDIO. CRQ**

Biodiversidad, desarrollo sustentable, ordenamiento territorial, producción limpia, educación y cultura ambiental, participación comunitaria, desarrollo económico, pertenencia e identidad cultural, equidad y justicia, buena calidad de vida.

**CORPROACION AUTONOMA REGIONAL DE RISARALDA. CARDER**

Fortalecimiento institucional para la gestión ambiental local, planificación estratégica, mejoramiento de las condiciones ambientales urbanas, prevención y atención de desastres, calidad y cantidad del recurso hídrico para su aprovechamiento sostenible, inserción de la dimensión ambiental en el diseño y prestación de los servicios de agua potable, saneamiento básico, rescate de valores ciudadanos y ambientales, conservación, restauración y desarrollo ambiental de ecosistemas estratégicos locales.

**CORPROACION DEL CENTRO DE ANTIOQUIA. CORANTIOQUIA**

Educación ambiental, manejo integral del agua, recuperación, ordenación y orientación de las acciones de uso, explotación y manejo del suelo, biodiversidad para el desarrollo, espacio público y control de contaminación ambiental, Áreas de manejo especial, Uso sostenible de los recursos naturales renovables, Desarrollo de una cultura ambiental en el territorio, Fortalecimiento Institucional.

**CORPROACION AUTONOMA REGIONAL DE RIONEGRO – NARE CORNARE**

Información y conocimiento ambiental, planificación ambiental, uso y ocupación del territorio, prevención y atención de desastres, educación, gestión y participación social, biodiversidad y sostenibilidad para la competencia regional, áreas de manejo especial, producción limpia, equidad y desarrollo económico.

**CORPROACION DE LOS VASLLES DEL SINU Y SAN JORGE. CVS**

Calidad ambiental, reorientación y fortalecimiento de la coordinación interinstitucional, fortalecimiento del sector agropecuario, pesquero, turístico y competitividad, uso racional de los recursos naturales, investigación y diagnóstico de la oferta ambiental, participación ciudadana.

### **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL SUR DE BOLIVAR. CSB**

Educación para la protección ambiental y la convivencia, participación ciudadana, Fortalecimiento Institucional, Aplicación de la ordenación ambiental, Sistema regional de áreas protegidas, Infraestructura ambiental para la calidad de vida, Desarrollo social y productivo.

### **CORPROACION PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE DEL URABA CORPOURABA**

Protección y administración del capital natural, fortalecimiento institucional, articulación de los procesos productivos, articulación de los procesos de ordenamiento territorial, calidad ambiental, gestión integral del recurso hídrico, biodiversidad y equidad.

### **CORPROACION PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE DE LA MOJANA . CORPOMOJANA**

Planeación y ordenamiento ambiental del territorio, fortalecimiento institucional, manejo y uso sostenible de los recursos naturales y de la oferta ambiental regional, sostenibilidad de los procesos productivos, producción más limpia, mercados verdes, mejoramiento de la calidad de vida.

- **Planes Departamentales de Desarrollo**

Los planes departamentales también tienen mucho en común con la visión y los temas estructurantes del Plan para la Cuenca del Río Cauca, a saber:

#### **CAUCA**

Gobernabilidad, desarrollo social, desarrollo humano sostenible, desarrollo productivo, gestión ambiental, participación ciudadana, crecimiento y desarrollo sostenible, seguridad alimentaria y sostenibilidad del medio natural.

#### **VALLE DEL CAUCA**

Bienestar social con equidad, participación ciudadana, Gobernabilidad y desarrollo institucional, Desarrollo económico y empleo, Promoción del desarrollo sostenible y competitivo de los sectores agropecuario, pesquero, forestal, minero, agroindustrial y turístico, biodiversidad y recursos naturales, Fortalecimiento de la planificación y articulación al proceso de desarrollo regional y local.

#### **CALDAS**

Fortalecimiento institucional, integración y mejoramiento de sistemas de información, prevención y mitigación de riesgos en asentamientos humanos, mejoramiento de la calidad de vida, aprovechamiento sostenible de la

biodiversidad, generación de empleo, desarrollo económico sostenible (agrícola, pecuario y forestal, minería, agroindustria, turismo, ciencia y tecnología), desarrollo físico territorial (agua potable y saneamiento básico, prevención y atención de desastres, medio ambiente). Además contiene un Plan de Desarrollo de Integración Regional con la Cuenca del Río Cauca.

### **QUINDÍO**

Desarrollo económico integral, bienestar y protección social, eco y agroturismo, seguridad alimentaria, fortalecimiento institucional, equidad social, participación social y comunitaria, planificación y desarrollo, sostenibilidad ambiental para el desarrollo, educación ambiental, sistemas productivos sostenibles, gestión integral del riesgo, producción amigable con el ambiente, ordenamiento ambiental territorial.

### **RISARALDA**

Seguridad alimentaria, prevención y atención de desastres, sostenibilidad, calidad y cobertura de servicios públicos, desarrollo económico, conservación de aguas, suelos, áreas protegidas y desarrollo forestal, manejo integral del agua, participación y cultura ciudadana.

### **ANTIOQUIA**

Integración y articulación territorial, mejoramiento de los servicios públicos, manejo integral de los recursos hídricos y ambientales, manejo integral de cuencas hidrográficas; ecosistemas estratégicos, terrestres y marinos y la biodiversidad, seguridad alimentaria, desarrollo equitativo y sostenible, Dinamización y mejoramiento de la competitividad y sostenibilidad de la economía, gobernabilidad, participación ciudadana.

### **CORDOBA**

Desarrollo socioeconómico para la generación de ingresos, turismo, bienestar social, fortalecimiento institucional, mejoramiento para la cobertura de los servicios públicos, prevención y atención de desastres.

### **BOLIVAR**

Fortalecimiento institucional, prevención para la protección de población vulnerable, seguridad alimentaria, prevención y atención de situaciones de urgencia, emergencias y desastres, optimización de los servicios públicos domiciliarios, fortalecimiento institucional, fortalecimiento de las etnias, bienestar y asistencia social, prevención y reducción de riesgos en la planificación, fortalecimiento de los sistemas de información, desarrollo social y productivo, fortalecimiento y modernización del sector minero, fortalecimiento institucional, sostenibilidad ambiental.

## **SUCRE**

Gobernabilidad con sentido social, prevención y atención de desastres, participación ciudadana, crecimiento económico agropecuario, agrícola y pesquero, empleo, turismo, mejora de servicios públicos domiciliarios, ordenamiento territorial, producción más limpia, calidad de vida, manejo integral del agua, manejo sostenible de la biodiversidad.

- **Otros planes**

### **Plan Macizo Colombiano**

Este Plan es una caracterización físico, biótica y socioeconómica de la ecorregión del macizo colombiano en convenio con el IDEAM, a partir de éste se definen las líneas de acción en dicho territorio. En el Macizo nace también el Río Cauca, es evidente entonces su importancia para el equipo que orientará su implementación.

### **Plan Ecorregión Eje Cafetero**

El Plan del eje cafetero le apunta al desarrollo humano, capital social, bienestar de la población, crecimiento económico, seguridad alimentaria, ecoturismo, cultivos cafeteros rentables económicos y socialmente, erradicación de la pobreza extrema y el hambre, sostenibilidad ambiental y mejor aprovechamiento de los recursos naturales.

### **Programa de Desarrollo Sostenible de La Mojana**

Siendo un plan de extrema importancia, es necesario pensar en análisis estructurales que permitan hacer focalizaciones sobre problemáticas prioritarias para poder acometer la acción. Sin embargo esto no niega toda su relación el Plan Estratégico de la Cuenca del Río Cauca, como puede verse:

Ordenamiento ambiental para el uso y conservación de la región de La Mojana; restauración de hábitat degradados y en estado crítico; establecimiento de áreas protegidas que garanticen la protección de especies amenazadas, vulnerables y de capital genético; conformación de zonas de conservación y manejo sostenible de fauna silvestre; fortalecimiento de procesos de identidad cultural regional a través de acciones participativas para el manejo integral del medio ambiente; conocimiento detallado de la dinámica fluvial e hidrológica y monitoreo de los niveles de contaminación; caracterización y valorización económica de los ecosistemas estratégicos de La Mojana, caracterización ecológica y productiva de las especies de importancia económica; recuperación y apropiación comunitaria del modelo de agricultura prehispánica para la seguridad alimentaria sostenible; restablecimiento de la cobertura forestal para

el incremento de la oferta de productos forestales; estudio y profundización del conocimiento sobre la oferta natural, variaciones climatológicas, conocimiento y aprovechamiento de la flora nativa para uso medicinal e industrial en la región, y el desarrollo paulatino de tecnologías apropiadas a las condiciones agro ecológicas y socioeconómicas de los agricultores de la región de La Mojana, con la participación activa de las comunidades; desarrollo de un sistema de alertas climáticas tempranas, seguridad alimentaria, recuperación de la capacidad de desplazamiento de las embarcaciones fluviales en todas las vías navegables de la Mojana, mejoramiento de las condiciones actuales para el cargue y descargue de productos y movilidad de pasajeros; desarrollo de modelo ecológico y de gestión ambiental de la región de la Mojana, refuerzo y complementación del manejo de la educación ambiental y la comunicación haciendo énfasis en los PRAES.

### **CORPES de Occidente, Una Visión Prospectiva hacia el Desarrollo Humano y Sostenible de la Región del Occidente Colombiano 2015**

Su objetivo principal es lograr el desarrollo humano y sostenible del occidente colombiano que contempla un crecimiento económico sostenido, protección ambiental y manejo racional de los recursos naturales, identidad cultural y sentido de pertenencia a la región, posibilidad de participación, equidad, promoción del desarrollo social, fomento de nuevos sistemas de transporte que favorecen la navegabilidad del río Cauca, mejoramiento de los niveles de pobreza y recuperación de la gobernabilidad.

Como ya se ha dicho, todo lo anterior es una muestra de que entre el presente Plan y otros planes del contexto nacional existen propósitos comunes, lo cual debe ser suficientemente revisado para lograr la coordinación y complementación de acciones, la sinergia entre recursos y evitar la duplicación de esfuerzos. Esa es la labor de Cormagdalena de cara al logro de la Visión de la Cuenca del Río Cauca.

El reto es pues la permanencia del Plan en el tiempo, de manera que supere el momento político actual y se inserte de manera definitiva en los procesos futuros y de largo plazo de todos los niveles y sectores gubernamentales y sociales, lo que sólo se logrará si su ejecución, seguimiento y ajuste es lo suficientemente participativa, respetuosa de los desarrollos regionales y locales, atractiva para las instituciones y la comunidad, y si refleja adecuadamente el sentir social de aquellos que se consideran parte de este proceso a través de los planteamientos consignados en la Visión de la Cuenca del Río Cauca.

## **2. EL PLAN**

El Plan fue formulado con el equipo de trabajo de la Secretaría Técnica de Cormagdalena aplicando metodologías de análisis sistémico y de pensamiento heurístico para lograr una priorización temática que facilitara el enfoque a aspectos de prioridad superior para lograr la visión (para ver el tratamiento metodológico de manera general ver más adelante).

El proceso de formulación, teniendo en cuenta su etapa precedente y su etapa precedente puede enunciarse de manera básica, así:

### **2.1 Etapa precedente**

- Definición y ejecución de la fase de aprestamiento, de acuerdo con los lineamientos de la Guía Técnico Científica para la Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas en Colombia, del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM (Decreto 1729 de 2002).
- Fase de diagnóstico de acuerdo con la misma Guía. En esta fase se realizó una revisión de la información que constituye la línea base de diagnóstico sobre el Río Cauca, la cual se encuentra representada en los estudios, planes y proyectos elaborados por diferentes instituciones con jurisdicción en la Cuenca y que tienen el mandato de velar por una adecuada gestión y recuperación de la Cuenca. Para ampliación de otros aspectos en este sentido, ver documentos respectivos sobre el proceso de concertación de la Secretaría Técnica de Cormagdalena.
- Una concertación con los principales actores mediante mesas y foros<sup>5</sup> para establecer la visión de futuro de la Cuenca del Río Cauca, y validar temas y líneas estratégicos a ser tenidos en cuenta para la formulación del Plan Estratégico de Ordenamiento y Manejo Integral de la Cuenca. Es de anotar que se logró establecer una visión de futuro y unas concertaciones y validaciones básicas suficientes para definir un insumo adecuado para la fase de formulación.

---

<sup>5</sup> Dos mesas plenarios y tres foros regionales para el Alto, Medio y Bajo Cauca, en Cali, Manizales y Cauca, respectivamente, con la participación de diversos actores, entre ellos el Estado y las Corporaciones Autónomas Regionales. Se contó con la asistencia de 151 personas que representaron a los principales actores involucrados en la Cuenca del Río Cauca. Igualmente se llevaron a cabo dos mesas de concertación, una de apertura al proceso y otra de enlace con la fase de formulación del Plan propiamente dicha, personas que igualmente representaron a los principales actores institucionales involucrados en el destino de la Cuenca.

## **2.2 Etapa de formulación propiamente dicha**

- Revisión metodológica para establecer el enfoque esencial que debe tener el Plan Estratégico de cara a la visión de recuperación y aprovechamiento sostenible de la Cuenca. Es de anotar que esta fase debe ser complementada posteriormente a la elaboración del presente Plan Estratégico con la formulación de planes de acción, en donde se tengan en cuenta los elementos de carácter más operativo indicados en las fases de ejecución y de seguimiento y evaluación respectivas, de acuerdo con la Guía señalada a desarrollarse en la etapa de socialización del Plan y dentro del marco del Documento COMPES a realizarse en esta etapa, en cumplimiento a las recomendaciones realizadas por el Sr. Presidente de la República en acompañamiento con el Departamento Nacional de Planeación. Sin embargo desde el Plan Estratégico se incluyeron algunos elementos de carácter organizacional y de estructura de seguimiento y evaluación con el fin de ofrecer una base inicial de análisis que facilite la interfase con las siguientes dos fases de ordenación y manejo integral de cuencas hidrográficas nacionales.

## **2.3 Etapa procedente**

- La Secretaría Técnica de Cormagdalena plantea dos proyectos que soportarán esta fase de la planeación los cuales son:
  - La espacialización de los cinco temas estratégicos con sus líneas estratégicas, líneas de actuación y criterios de actuación, mediante el diseño de un Sistema de Información Geográfica, el cual por supuesto abordará el tema de los indicadores iniciales necesarios para hacerle el seguimiento al Plan.
- La fase de ejecución y el seguimiento y control del plan, las cuales se llevarán a cabo en el proceso de socialización del Plan, como segunda etapa de la Secretaría Técnica.

## **2.4 Proceso metodológico seguido para la formulación del Plan**

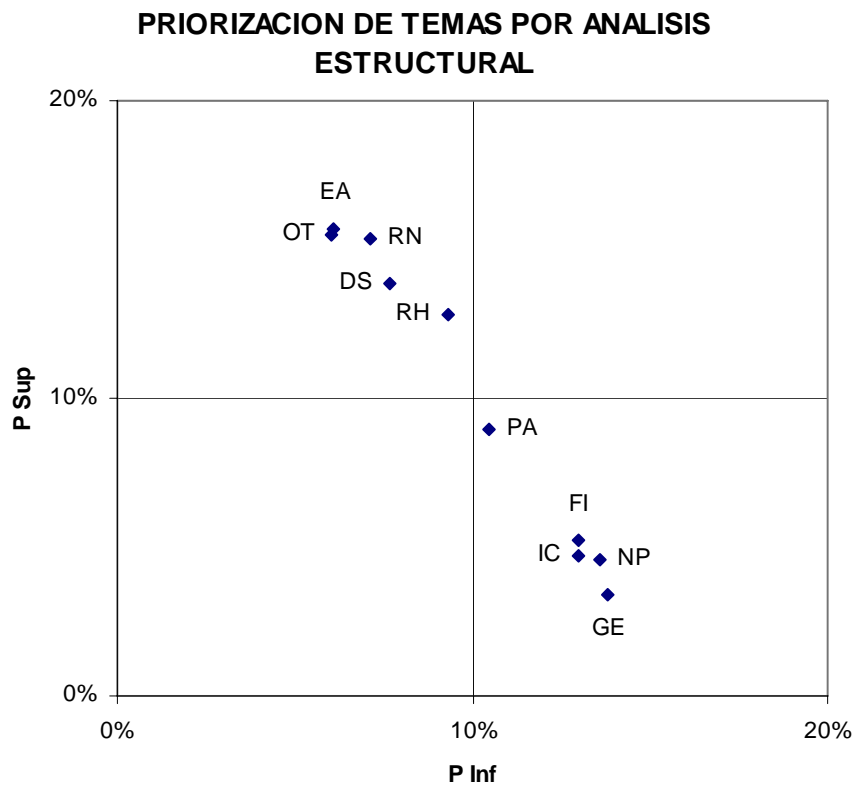
El proceso metodológico para la formulación del Plan propiamente dicho consistió en lo siguiente:

- Una revisión desagregada de la visión de la Cuenca del Río Cauca y un ajuste conceptual por análisis de coherencia de la matriz resultante a partir de las dinámicas de validación de temas, objetivos, líneas estratégicas, líneas de actuación y criterios de actuación (validación realizada con los

actores de la Cuenca mediante las mesas de concertación y foros regionales). Para ver el resultado de este análisis desagregado remitirse al numeral 2.2 de este documento.

- Un ejercicio de priorización de temas llevado a cabo mediante la aplicación de la técnica de Análisis Estructural por Coherencia - AEC (de cara al logro de la visión). El análisis se aplicó sobre 10 temas, denominados así (entre paréntesis y para cada uno de los temas se encuentra el resultado en porcentaje obtenido por la aplicación de AEC en términos de prioridad superior - Psup y prioridad inferior - Pinf. Este resultado se ha ordenado en sentido descendente):
  - EA: Educación ambiental, cultura y participación ciudadana (Psup 16%, Pinf 6%)
  - OT: Articulación y acompañamiento en los procesos de planeación y ordenamiento del territorio (Psup 16%, Pinf 6%)
  - RN: Recuperación, conservación y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales (Psup 15%, Pinf 7%)
  - DS: Desarrollo socioeconómico de comunidades (Psup 14%, Pinf 8%)
  - RH: Calidad y sostenibilidad del recurso hídrico (Psup 13%, Pinf 9%)
  - PA: Sistema hidrobiológico, pesca y acuicultura (Psup 9%, Pinf 10%)
  - FI: Fortalecimiento institucional (Psup 5%, Pinf 13%)
  - IC: Información y conocimiento (Psup 5%, Pinf 13%)
  - NP: Navegación y actividad portuaria (Psup 5%, Pinf 14%)
  - GE: Generación y distribución de energía (Psup 3%, Pinf 14%).

En la siguiente gráfica puede observarse el sentido descendente (de izquierda a derecha), mostrando los temas de prioridad superior de cara al logro de la visión de la Cuenca hasta los temas de prioridad inferior de cara al mismo fin.



**Gráfica 1.** Resultados de ejercicio de priorización de temas estratégicos mediante Análisis Estructural por Coherencia

- Un debate estructurado con el equipo de la Secretaría Técnica de Cormagdalena acerca de los resultados de priorización y los alcances de la Corporación frente a los mismos (Sin embargo es de anotar que el hecho de que se pueda trazar una línea recta que conecta los diferentes temas en la gráfica, es muestra de la coherencia interna que el grupo de la Secretaría mostró en su apreciación sobre el impacto que podía tener el trabajo desde los diferentes temas para lograr la visión).
- Una aplicación reflexiva a partir del pensamiento heurístico para establecer el encadenamiento estratégico de los temas de prioridad superior.

## 2.5 Problemática de la cuenca del río cauca

Antes de exponer la situación problemática de la Cuenca es necesario presentar su delimitación, extensión y localización en términos de constituir una referencia general que ayude a comprender la naturaleza de dicha problemática:

- Delimitación en términos geográficos y jurisdiccionales
- Extensión en términos numéricos de área y longitud.
- Localización en términos referenciales (qué ecosistemas relevantes constituyen la referencia de localización en Colombia)

El Río cauca es el principal afluente del Magdalena. En él se unen ocho departamentos del occidente colombiano. Ha sido eje fundamental de las dinámicas de poblamiento y de desarrollo regional. Se localizan en esta Cuenca la industria azucarera colombiana, buena parte de la zona cafetera, zonas de desarrollo minero del bajo cauca y un sector importante de la industria manufacturera. El 70% de la población del país vive en la Cuenca del río Cauca, concentrada en el Valle del Cauca, Antioquia y el Eje Cafetero. Varios de los municipios con mayor desarrollo económico y concentración de la población se encuentran en esta Cuenca<sup>6</sup>.

Como bien puede entenderse entonces, demanda grandes esfuerzos en ordenación debido a la alta concentración urbana, el desarrollo industrial, comercial y de servicios que impactan la gran cantidad de ecosistemas estratégicos como páramos y humedales existentes en la misma.

Con el proceso de aprestamiento llevado a cabo por la Secretaría Técnica<sup>7</sup> para abordar mediante un plan estratégico la problemática de la Cuenca, se establecieron los siguientes aspectos esenciales que, para efectos de la formulación del plan<sup>8</sup>, constituyen cualitativamente dicha problemática<sup>9</sup>:

---

<sup>6</sup> En términos más integrales, la Cuenca Magdalena – Cauca alberga en sus 273.350 Km<sup>2</sup> una población de 26.4 millones de habitantes, con una densidad de 96.4 hab/Km<sup>2</sup> y presenta una oferta hídrica de 2.000 m<sup>3</sup>/s a 14.000 m<sup>3</sup>/s. El Macizo Colombiano con sus 32.682 km<sup>2</sup>, alberga 1 millón de habitantes aproximadamente, con una densidad de 30.6 hab/Km<sup>2</sup> y presenta una oferta hídrica de 1.650 m<sup>3</sup>/s convirtiéndose en la más grande del País y probablemente de Sudamérica. Esto significa que en el Macizo Colombiano la densidad de población es la tercera parte de la densidad de la cuenca, en un área 8 veces menor. Este ecosistema produce hídricamente una proporción igual al 80% del total del caudal del Río Magdalena en año seco.

<sup>7</sup> Conformada por funcionarios de Cormagdalena y de la Universidad de Medellín

<sup>8</sup> Durante el proceso de formulación del Plan propiamente dicho, se emplearon distintas metodologías de análisis para poder integrar la problemática bajo la mirada de unos aspectos estructurantes de la misma y

- En cuanto a la dimensión físico biótica
  - Los aspectos de cantidad, calidad del agua y en general las condiciones actuales de degradación del Río.
  - Desequilibrio entre la oferta y la demanda ambiental de los recursos naturales
  
- En cuanto a la dimensión territorial
  - La necesidad de articular las acciones diversas desde distintos frentes institucionales de cara a la recuperación de la Cuenca, acciones que hoy en día carecen de **unidad** y por lo tanto carecen de fuerza colectiva.
  
- En cuanto a la dimensión socioeconómica y cultural
  - La necesidad de promover la recuperación de la Cuenca hasta constituir la en un factor de competitividad nacional.
  - La urgencia de lograr lo anterior sosteniblemente mediante la atención a las condiciones de vida de la población de la Cuenca y su vinculación a procesos articulados e integrales de desarrollo.

#### 2.5.1 Condiciones de degradación del Río – Contaminación y desregulación del Río

Son de atención prioritaria las actividades y procesos relacionados con los usos, demanda del agua y la generación de aguas residuales de origen orgánico e inorgánico. Esto a escala doméstica en pequeñas comunidades, localidades rurales y urbanas como las municipalidades y la actividad industrial en específico.

La concentración de partículas sedimentales, los cambios sobre el curso del río y la presencia de sustancias contaminantes, debidos a procesos de origen

---

también para integrar los distintos aportes obtenidos durante los foros y mesas de concertación con la participación de diversos actores de desarrollo de la Cuenca. Ver en el numeral 2 de este documento explicación general de este proceso.

<sup>9</sup> La clasificación de estos aspectos en físico bióticos, socioeconómicos y de planeación territorial que constituyen la problemática, se realizó en el proceso de aprestamiento siguiendo las recomendaciones del decreto 1729 de 2002.

antrópico (socioculturales y económicos) afectan de manera significativa especialmente al Alto y Medio Cauca, macrozonas donde se dan los procesos más relevantes en este sentido, tanto sobre el eje principal, es decir el Río Cauca mismo, como sobre sus afluentes.

Por ejemplo, de acuerdo con la Alcaldía Municipal de Palmira, el río Palmira aporta la mayor carga contaminante orgánica e inorgánica y la mayor concentración de aguas servidas de origen industrial al río Cauca.

El Río La Vieja, uno de los principales afluentes del río en la región del Alto Cauca, es uno de los focos de mayor interés por cuanto presenta una inadecuada ocupación del territorio que tiene consecuencias como la disminución gradual de la calidad y disponibilidad del recurso hídrico

En la región del Alto Cauca la contaminación del recurso hídrico y de los tejidos de seres vivos es representativa en metales pesados como el cromo, contribuyendo a ella también la sedimentación.

En el Medio Cauca la actividad socioeconómica general del eje cafetero y de Antioquia igualmente afecta todas las formas del recurso hídrico, con procesos que extraen aguas superficiales para utilizarlas como agua de refrigeración, lo cual puede ser particularmente preocupante durante condiciones de bajo caudal; depuradoras de aguas residuales urbanas que vierten efluentes primarios, secundarios o terciarios; proyectos de dragados y de extracción de material del Río, aumentando la turbidez y la liberación de contaminantes del sedimento; proyectos que implican el relleno o creación de terraplenes; deforestación y desarrollo agrícola que dan como resultado una contaminación difusa por exceso de nutrientes y pesticidas que retornan a los caudales junto al agua de riego; vertederos de residuos tóxicos y peligrosos, y/o vertederos de residuos sólidos urbanos, que producen contaminación difusa por aguas de escorrentía y lixiviados; o proyectos turísticos con vertidos que presentan una elevada contaminación bacteriana.

En términos geomorfológicos, se potencia el problema en cuanto a la estabilidad del cauce del río, la erosión en las orillas, sedimentación y conformación de depósitos de grasa, entre otras cosas. En términos de calidad del agua, en cuanto a las características biológicas y minerales que la harían aprovechable por las diferentes comunidades.

El Bajo Cauca recibe de manera ralentizada la resultante de todos estos procesos degradativos que a lo largo del Río menoscaban las condiciones de calidad y cantidad del agua, viendo de esta manera ecosistemas de equilibrio naturalmente delicado afectados.

Por otro lado, debido al grave problema de inundaciones en esta región de la Cuenca, surge la gran necesidad de desarrollar conocimiento acerca de cómo se puede manejar la torrencialidad, de cuáles son las obras de manejo entorno a las necesidades ecológicas e hidrobiológicas y de cómo se puede controlar el aporte de sedimentos.

La problemática en la jurisdicción de La Mojana, específicamente sobre las inundaciones, es producto de la ruptura del Río Cauca en el punto conocido como La Mejicana, que afectó 200.000 Hectáreas en el 2005, perjudicando notablemente a una de las zonas más ricas del país.

Adicionalmente los caños de La Mojana son muy útiles para el transporte de los productos agrícolas de la región, pero se presenta una necesidad grande de limpieza de éstos para dejar fluir el desarrollo en esta región.

Otro problema relevante en el Bajo Cauca es la contaminación del agua por sedimentos y explotación minera. La gestión de aguas subterráneas y manejo de acuíferos se hace urgente, teniendo en cuenta que esta es la fuente de abastecimiento de los acueductos en la región.

En general sobre toda la cuenca, las modificaciones del terreno o del relieve que conllevan a la eliminación de la cobertura vegetal, a la extracción de grava, arcilla o arena o al terraplenado, por mencionar algunas de las más frecuentes, tienen incidencia sobre el sistema hidrológico afectando las aguas de escorrentía superficial, los procesos de infiltración, los niveles de caudal circulante, los niveles freáticos, los niveles de altura, duración y frecuencia de crecidas, el equilibrio natural que existe en los procesos de evaporación y transpiración, entre otros fenómenos de regulación hídrica.

Las estructuras de abastecimiento de agua y de eliminación de residuos, mediante la conformación de redes de acueducto y alcantarillado, así como de plantas de tratamiento para aguas residuales industriales, presentan un reto considerablemente complejo en relación con la necesidad de armonizarlas con las actividades urgentes de descontaminación y con la oferta posible de los servicios ambientales del río en cantidad y calidad de agua.

Las estructuras de encauzamiento y canalizaciones, protección frente a crecidas, inundaciones y desprendimiento de laderas, descarga de escombros en cauces y drenaje de aguas, hasta el momento se han contrapuesto al principio rector del río el cual exige comprender en primer lugar su dinámica hidrológica natural histórica para posteriormente constituir aprovechamientos y actividades adaptadas a dicha dinámica.

Los usos del agua requeridos en tierras de cultivo, pasando por las explotaciones mineras hasta las actividades pecuarias, de construcción y otras actividades incluidas las de carácter industrial, así como en general los procesos de poblamiento y ocupación con la consecuente sobreexplotación territorial de la Cuenca, conllevan a una red de alteraciones sistémicas conformadas por todos los aspectos antes mencionados.

Cada una de esas actividades y procesos representa un amplio y complejo campo de revisión, investigación, cooperación, análisis, desarrollo y definición de la problemática en términos cuantitativos claros y consistentes, para las diferentes macrozonas de la Cuenca y de manera unificada y socializada para la Cuenca en general, con el fin de poder determinar las características sistémicas que pueden hacer que las dinámicas de población, usos y ocupación no sigan en contravía a la necesidad urgente de recuperación de esa arteria vital y para determinar las características de lo que puede ser un aprovechamiento sostenible del recurso hídrico en términos de renovación de la calidad, cantidad y condiciones del río.

#### 2.5.2 Desequilibrio entre la oferta y la demanda ambiental de los recursos naturales

En el numeral anterior se puede percibir de manera global el desequilibrio existente entre la demanda y la oferta ambiental del recurso hídrico en la Cuenca. Ahora se trata de percibir el desequilibrio en términos de otros recursos naturales, cuya afectación a su vez produce impactos sobre el recurso hídrico.

La pérdida de la biodiversidad y el desequilibrio ecológico constituyen un aspecto de gran importancia para el Alto Cauca; por ello la urgencia de programas de recuperación y control de especies nativas de la región, entre ellos la recuperación de coberturas vegetales, para contribuir a la conservación de las zonas de amortiguamiento del Río.

El Macizo Colombiano tiene gran importancia estratégica para el País, pero está siendo sometido a una degradación acelerada, por lo cual se ha convertido en un ecosistema frágil. Las prácticas de uso del suelo y la deforestación lo han llevado a ser una fuente de contaminación y desertización para el País, dado que es el ecosistema donde nacen los ríos Cauca y Magdalena.

La degradación del hábitat por prácticas de pastoreo excesivo; el drenaje de zonas húmedas para proyectos de desarrollo agrícola, industrial o urbano; la

pérdida de hábitat por prácticas de deforestación con consecuencias significativas sobre la fauna y la flora; pérdida del hábitat crítico de las especies en peligro de extinción o amenazadas como consecuencia de la tala de árboles; efectos múltiples sobre los ecosistemas acuáticos y terrestres debidos a la lluvia ácida y efectos tóxicos potenciales sobre plantas y animales como consecuencia de los vertidos contaminantes a la atmósfera o al agua y de las actividades en vertederos industriales y municipales, son manifestaciones de la presión de origen antrópico que soportan los ecosistemas en esta región de la Cuenca.

En la región del Medio Cauca se tiene un gran problema de vulnerabilidad vial, presentándose un mayor riesgo ante fenómenos de remoción en masa, volcánica y sísmica. Los problemas erosivos constituyen una de las amenazas naturales del territorio.

La utilización de material de construcción, procedente de zonas de préstamo, puede producir cambios en las características hidráulicas locales del agua superficial y en las formas de erosión como consecuencia de la extracción del material de construcción.

Los desprendimientos de tierras, producidos por una mala estabilidad de laderas, como resultado del uso de ciertos tipos de suelo dentro de zonas con características topográficas determinadas. Un ejemplo pueden ser los desprendimientos de tierra que se producen como consecuencia de la construcción de viviendas en zonas con pendiente.

En el Bajo Cauca la problemática gira alrededor del recurso hidrobiológico, los humedales y su deterioro a través de la minería y la ganadería, debido a la forma como se practican dichas actividades.

Por ejemplo, la extensión de la frontera ganadera ha ocasionado que se destruyan muchas hectáreas de bosque provocando que se presente en la zona una capacidad de arrastre de hasta 1000Ton/min. Esto es preocupante por la destrucción de ecosistemas y las inundaciones que cada año ocurren en la región.

Es necesario trabajar en políticas y programas para la conservación y recuperación de las áreas de interés ambiental de la zona, corrigiendo desajustes entre la demanda social y la oferta natural, y recuperar zonas económica, social y ambientalmente deprimidas, productos de la historia y la geografía.

La producción de hundimientos por drenaje de zonas húmedas, actividades de minería y de extracción de materiales, actividades que aceleran la erosión como las excavaciones, los hundimientos bajo rellenos sólidos o agua, la eliminación de plantas y animales, la eliminación de la cubierta vegetal, la reducción de la materia orgánica del suelo por incendios, el arado y el pastoreo excesivos, el cosechado y el aporte o desarrollo de patógenos, constituyen un efecto perjudicial sobre este recurso, de común ocurrencia en la Cuenca.

Igualmente lo es la eliminación, por cosechado, de nutrientes vegetales y animales que son reemplazados por otros; el aporte de materiales por sustancias tóxicas para las plantas o animales (fertilizantes y pesticidas); la alteración de los constituyentes del suelo de forma que se reduce el crecimiento de las plantas; la cantidad y características químicas de las fuentes difusas de contaminación las cuales se relacionan con las características cambiantes del suelo y formas de erosión a lo largo del tiempo.

Es de anotar que los componentes suelo, aguas subterráneas, aguas superficiales, atmósfera y hábitat de fauna y flora constituyen un ecosistema poco comprendido hasta el momento y por ello también afectado en formas a veces poco evidentes pero no por ello menos relevantes, para quien esté preocupado por la recuperación y aprovechamiento sostenible de una Cuenca

### 2.5.3 La necesidad de articular acciones y de trabajar en un frente común

A continuación se enuncian algunos aspectos que dan cuenta de la problemática en este sentido:

- Carencia generalizada de estrategias territoriales de usos, ocupación y manejo del suelo, mediante análisis de los procesos de crecimiento y expansión de la población en función de los objetivos económicos, sociales, urbanísticos y ambientales.
- Necesidad de integrar las dinámicas urbanas a los procesos de recuperación del Río y de los recursos naturales de la Cuenca, armonizando procesos de demanda sobre los mismos con la oferta de servicios ambientales que estos están en capacidad de real de sustentar.
- Necesidad de diseñar y adoptar instrumentos y procedimientos de gestión y actuación que permitan ejecutar acciones urbanas integrales y articular las acciones sectoriales que afectan la estructura del territorio.

- Necesidad de definir programas y proyectos que realmente concreten los propósitos expresados en los planes de ordenamiento territorial en concordancia con otros planes nacionales.
- Es necesario que Cormagdalena sea un Ente Orientador y de acompañamiento en el manejo, estandarización y homologación de la información, y no un ente coordinador, pues esta función ya está delegada al IDEAM.
- De vital importancia vencer la inercia sobre el trabajo fragmentado y lograr el trabajo interinstitucional de comisiones para darle estabilidad a la Cuenca y poder definir las áreas de reserva.
- Es de carácter especial la protección de las zonas de páramos, subpáramos, nacimientos de agua. Las áreas anteriores son de utilidad pública e interés social y deben ser objeto de programas y proyectos de conservación, preservación y/o restauración de las mismas.
- En la utilización de los recursos hídricos, el consumo humano debe tener la prioridad sobre cualquier otro uso y debe ser tenido en cuenta en la ordenación de la cuenca.
- Se hace urgente la prevención y control de la degradación de la cuenca. Prever la oferta y demanda actual y futura de los recursos naturales. Promover medidas de ahorro y uso eficiente del agua. Considerar las condiciones de amenazas, vulnerabilidad y riesgos ambientales. Considerar los regímenes hidroclimáticos de la cuenca en ordenación.

#### 2.5.4 La cuenca como factor que debe contribuir a la competitividad nacional

La falta de desarrollo socioeconómico y cultural de las comunidades de la región afecta la competitividad nacional implicando una limitación en la disponibilidad de recurso humano calificado y de capacidades locales demandadas por los proyectos, procesos y condiciones institucionales destinadas al aprovechamiento socioeconómico del territorio y de sus recursos, con criterios de sostenibilidad, desarrollo tecnológico y competitividad.

De esta manera se revela un ciclo vicioso frente a la competitividad de profundas raíces en el país. La armonización de acciones para la creación de capital social y de capital humano se encuentra en la base de esta forma de desarticulación del territorio.

#### 2.5.5 La calidad de vida actual de la población y la necesidad de un desarrollo humano sostenible

Las soluciones para el desarrollo socioeconómico de la población en términos de esperanza de vida, acceso al saber y generación de ingresos deben concebirse con procesos dinámicos que auto reproduzcan continuamente los factores de este desarrollo.

Las soluciones que parten de estadios muy incipientes del desarrollo necesitan cierto grado de ayuda pero esta no debe inhibir sino estimular la construcción de capacidad de autogestión de las comunidades.

Especial atención merece la generación de ingresos para la población aprovechando las ventajas naturales de la región lo cual implica una cultura de respeto ambiental para prevenir su degradación y garantizar la continuidad y mejoramiento de las actividades generadoras de ingresos.

## 2.6 La Visión

### 2.6.1 Presentación de la visión concertada para el Río Cauca. Concertada en consenso

A 15 años la Cuenca del Río Cauca será un eje articulador del desarrollo regional sostenible que contribuirá a:

Mejorar las condiciones del río,  
Mejorar la calidad de vida de la población,  
Desarrollar la competitividad nacional,  
Armonizar la oferta y la demanda ambiental.

### 2.6.2 Presentación del significado desagregado de cada aspecto de la visión

Para iniciar el ejercicio de priorización de los temas en los cuales Cormagdalena debe enfocar su gestión para lograr la visión de la Cuenca del Río Cauca, se realizó un análisis de dicha visión mediante un debate sobre cada uno de los elementos enunciativos que la componen, su significado e implicaciones.

A continuación se presenta el resultado del análisis de la visión.

## **Concepto de ser eje articulador**

Esto significa:

El Río Cauca es un eje articulador territorial por excelencia debido a que dicho ecosistema soporta, bajo condiciones de industrialización y también de pobreza, la mayor cantidad de población del país. Como eje articulador naturalmente contribuye al crecimiento social de la comunidad.

Esto implica:

- Superar la concepción de desarrollo como sólo una dinámica impulsadora de crecimiento, independientemente de cualquier situación o circunstancia de deterioro ambiental
- Armonizar tres ejes de desarrollo:
  - El económico, con procesos y mecanismos de producción más limpia
  - El social, con inclusión, participación y equidad
  - El ecológico, con estudio y comprensión de las dinámicas naturales de la Cuenca

## **Concepto de eje articulador del desarrollo regional sostenible**

Esto significa:

La integración de recursos de la Cuenca para promover un desarrollo en su población y territorio sin que esto vaya en detrimento de los recursos mismos, es decir, sin que provoque su deterioro y agotamiento.

Se trata de un sano aprovechamiento de los recursos para desarrollar la calidad de vida en la región, obteniendo unas tasas significativas de desarrollo para la economía, basadas en el uso de los recursos, pero sin comprometer su existencia y sus posibilidades de aprovechamiento futuro.

Como en toda actividad económica que se reinvierte en la materia y los medios que la hacen posible en el tiempo, bajo un concepto de desarrollo sostenible se reinvierte en los recursos ambientales para su mantenimiento, conservación y sostenibilidad.

En otras palabras, se trata de un uso responsable de los recursos en aras del desarrollo regional, con sentido de impacto en una comunidad que se localiza a lo largo y ancho de la Cuenca y sobre la cual se revierten afectaciones sistémicas que nacen en acciones aparentemente locales.

Esto implica unos elementos de carácter filosófico, cultural y político tales como:

- Tomar conciencia de la naturaleza del Río como eje articulador, lo que eso significa y lo que implica
- La construcción del sentido de lo público en nuestro país
- Un replanteamiento del modelo de desarrollo para la Cuenca

También implica el ejercicio coherente de unos aspectos estructurantes de la gestión pública:

- Gestión Interinstitucional (autoridad, política, facultad coordinadora, capacidad de convocatoria)
- Gestión Normativa (capacidad de propuesta normativa)
- Gestión Territorial para el Ordenamiento (capacidad de propuesta e incidencia en planes territoriales)
- Vinculación de los actores de desarrollo<sup>10</sup> (sociales, económicos, políticos, académicos – técnicos) al proceso.

Implica la operatividad de esos aspectos estructurantes, a través de:

- Una coordinación de lo público y lo privado, de la población en general y de las comunidades en particular
- Una entidad competente que realice dicha coordinación
- Un compromiso político de cara a ese ente articulador y su rol
- Un marco rector de ordenamiento territorial que impulse la autonomía y la autogestión regional, pero que supere problemas de fragmentación de problemáticas y de orden público administrativo

---

<sup>10</sup> Estos reciben beneficios y a su vez deben contribuir al desarrollo sostenible

## **Concepto de condiciones del río a mejorar**

Esto significa:

- Desarrollo sostenible, es decir, mediación entre dinámicas de la naturaleza y las necesidades de la población.
- Mejorar condiciones hidráulicas, es decir, que el río no pierda caudal por efectos de intervenciones antrópicas, que conserve su dinámica natural.
- Ante el curso del río y los deslizamientos de orillas, armonizar el comportamiento de las poblaciones (dinámicas de poblamiento, usos y ocupación) con las dinámicas naturales del río.
- También es evitar catástrofes por inundaciones, desprendimientos de ladera, y afectaciones sobre los usos del suelo.

Esto implica:

- Conocimiento de la dinámica del río, desarrollo de herramientas.
- Procesos de planeación
- Educación ambiental complementada con programas especiales para comunidades bajo riesgo.
- Control apropiado de procesos de Sedimentación -inundación
- Intervenciones físicas hacia el río
- Calidad del agua: descontaminación y control de la contaminación
- Cantidad del agua: reforestación

## **Concepto de calidad de vida y lo que implica (según el IDH del BID)**

Esto significa:

- El mejoramiento del Índice de Desarrollo Humano (IDH) en la Población Objetivo del Río.
- Promover la equidad, inclusión en la toma de decisiones, diseño y despliegue de mecanismos de autogestión

Esto implica:

- Mejorar Ingresos – índice de empleo- distribución de riqueza en las comunidades
- Acceso a la Salud – seguridad alimentaria- servicios sanitarios, médicos – conservación de ambiente sano
- Acceso a la Educación – Educación ambiental – sostenibilidad ambiental
- Revisar modelos de poblamiento y colonización y su presión sobre el ecosistema. Las migraciones son consideradas una externalidad a la región que se pretende impactar con estrategias de desarrollo.

### **Concepto de desarrollo de la competitividad nacional**

Esto significa:

Articular sistémicamente el territorio bajo la concepción de competitividad en su oferta y demanda de bienes y servicios ambientales, procurando su recuperación y aprovechamiento sostenible, desarrollando las comunidades en su capacidad de autogestión política, normativa, social, económica, ambiental y cultural.

Esto implica (según el Institute for Management Development, organización que monitorea el estado de competitividad de los países en el entorno global):

- Capital humano (disponibilidad y calificación)
- Desarrollo de la ciencia y la tecnología (capacidad científica y tecnológica)
- Gerenciamiento (calidad administrativa de las empresas)
- Mejoramiento del desempeño del gobierno (políticas gubernamentales)
- Mejoramiento de infraestructura (transporte, energía, y otros recursos para las empresas)
- Gestión de Finanzas (Capacidad y Calidad de servicios financieros- atracción de capitales extranjeros – disminuir el riesgo país, el riesgo negocio, mejorar condiciones socioeconómicas y políticas – promover estabilidad democrática)
- Contribuir a un mejor desempeño de la economía doméstica (PIB, Empleo, etc.)

- Contribuir a los procesos de internacionalización (participación en comercio internacional - Posicionamiento de todos los bienes y servicios de la región respecto al ámbito global)

### **Concepto de armonización de la demanda y oferta ambientales**

Esto significa:

El Río Cauca como ecosistema ofrece servicios ambientales y soporta una demanda ambiental. La pregunta es cómo hacer para armonizar ambos vectores. Por ejemplo: La tala de bosques se ve compensada con la reforestación; la biodegradación de desechos se ve compensada por el uso sostenible del Río, los procesos de descontaminación y el control de la contaminación; el aprovechamiento ictiológico se ve compensado por procesos de veda adecuados, el repoblamiento y la introducción de nuevas especies, etc. A una acción de aprovechamiento se vincula la acción de mantenimiento y conservación. Sin embargo se tiene un sistema y es necesario actuar armónicamente en él.

Esto implica:

- Establecimiento de la oferta ambiental del ecosistema.
- Valoración de la externalidad positiva para la empresa por la cual ella no paga. Promoción de la responsabilidad social ambiental.
- Aplicación del principio de precaución.
- Gestión de ecosistemas estratégicos por cuanto proveen servicios ambientales fundamentales para el desarrollo.

### **2.7 Temas estratégicos de prioridad superior y objetivos**

Después del concienzudo debate sobre cada uno de los enunciados que componen la visión, bajo la metodología de Análisis Estructural por Coherencia (AEC) el grupo de la Secretaría Técnica respondió a la pregunta sobre cual tema jalona más el logro de la visión de la Cuenca del Río Cauca.

La complementación entre el debate y la aplicación de la metodología es deliberada para lograr revelar matemáticamente la coherencia interna del grupo que experimenta el ejercicio. De hecho el grupo mostró coherencia con

la discusión sobre la visión de la Cuenca del Río Cauca y los temas estratégicos de prioridad superior resultantes.

A continuación los resultados respectivos.

### 2.7.1 Educación Ambiental, Cultura y Participación Ciudadana

#### – Objetivo

Promover procesos de participación, concertación y educación para la adopción de valores y actitudes reconociendo la diversidad cultural hacia la sostenibilidad del territorio

#### – Descripción

La educación ambiental es importante en cualquier proceso de desarrollo por lo que implica en términos de la población que la recibe. Esta fortalece sus procesos de conformación de Capital Social, entendido desde la perspectiva de Pierre Bourdieu como el conjunto de factores intangibles: valores, normas, actitudes, confianza, posibilidad de conformación de redes, entre otros, necesarios para articular cualquier iniciativa en pro del bienestar y la calidad de vida de unos habitantes en un territorio dado.

En los debates actuales sobre desarrollo, la idea de consolidar capital social tiene mucho más sentido cuando se reconoce que, una vez consolidado, es más factible generar procesos de desarrollo endógenos en los cuales los actores sociales tienen mayores posibilidades de incidir en las iniciativas que afectan su cotidianidad.

La educación ambiental deberá entenderse igualmente como una posibilidad de dejar capacidades instaladas entre la población receptora, en términos de sus fortalezas en lo tecnológico, lo político, lo organizativo y lo valorativo, una vez han recibido sus efectos.

La siguiente definición, adaptada de Mar Asunción y Enrique Segovia, permite hacerse a una idea de los alcances de la Educación Ambiental como soporte de una estrategia de desarrollo como la que nos ocupa con el Río Cauca.

Entendemos por Educación Ambiental no Formal la transmisión (**planificada**) de conocimientos, aptitudes y valores ambientales, fuera del Sistema Educativo institucional, que conlleve la adopción de actitudes positivas

hacia el medio natural y social, que se traduzcan en acciones de cuidado y respeto por la diversidad biológica y cultural, y que fomenten la solidaridad intra e intergeneracional. (...)

Como puede apreciarse, en esta definición se contemplan factores sociales y de desarrollo. La conferencia de las Naciones Unidas (Río 92) puso de manifiesto que ya no es posible separar Medio Ambiente y Desarrollo. La E.A. de los años 90 debe contemplar la redefinición de conceptos como desarrollo, progreso y bienestar social.

La E.A. no es neutra, sino ideológica, ya que está basada en valores para la transformación social<sup>11</sup>.

Hasta aquí es claro que la noción de Educación Ambiental hace alusión al ámbito de la educación no formal, entendiendo por tal la que se produce por fuera del Sistema Educativo Institucional tanto público como privado. Sin embargo, para efectos de las estrategias de intervención que plantea la Secretaría Técnica de la Cuenca del Río Cauca, los alcances de la Educación Ambiental contemplan igualmente los aspectos de cultura y participación ciudadana en donde es posible considerar su adopción en la Educación Formal.

Como una consideración adicional y necesaria, es preciso plantear que el hecho de que el conjunto de estrategias ligadas a las temáticas de *Educación Ambiental, Cultura y Participación Ciudadana* fuera ponderado sobre las demás variables al momento de priorizar el camino a seguir por parte de la Secretaría Técnica, responde a su reconocimiento como factor indispensable para generar sostenibilidad en cualquier estrategia de desarrollo.

Dicha condición, necesaria en nuestro contexto de país en vías de desarrollo, implica que desde estos ámbitos de educación, cultura y participación, la sociedad estructura sus fortalezas a largo plazo para darle continuidad y sentido a los procesos inherentes al desarrollo. No implica que haya que esperar a que las conductas, los procesos, los valores, etc., deban estar consolidados a la perfección antes de iniciar con otro conjunto de actividades en el orden de lo técnico y lo administrativo. Si bien esa sería una condición ideal, la praxis indica que para nuestras condiciones, las estrategias de Educación Ambiental, Cultura y Participación deben darse en paralelo, con igual nivel de importancia, a las otras intervenciones mencionadas, para que, de un lado, se vayan dando las condiciones idóneas para implementar estrategias con los pobladores, y de otro lado, se vayan sentando las bases de

---

<sup>11</sup> M<sup>a</sup> Mar Asunción y Enrique Segovia. *Educación Ambiental No Formal*. En: <http://www.unescoeh.org/ext/manual/html/eanoformal.html>, 8 de mayo de 2006.

la sostenibilidad futura de todo el proceso de ordenamiento, recuperación y manejo integral de la Cuenca.

– Alcance de Cormagdalena

- ✓ Vinculación a presupuestos comunes con otras entidades para este tema.
- ✓ En la lógica de captación de recursos de cooperación internacional al desarrollo, es imprescindible que las iniciativas tengan un alto nivel de participación de los pobladores involucrados. Este principio, aparte de aquél que prioriza la asignación de recursos a iniciativas que afecten directamente a la población en su formación de capital social, puede ser adoptado por la Corporación para la búsqueda de recursos.
- ✓ A través del conjunto de estrategias de Educación, cultura y participación, CORMAGDALENA construye espacios válidos de interlocución con los pobladores objeto de cualquier intervención. La adopción de estas estrategias, es fuente de la generación de identidad, arraigo y empoderamiento necesarios para que la relación entre los actores sociales sea fructífera.
- ✓ Atendiendo a principios cada vez más posicionados en las empresas en el mundo como el de la Responsabilidad Social Empresarial, CORMAGDALENA debe establecer una clara Política que frente a lo Educativo, lo cultural y lo participativo, dé luces frente al conjunto de actuaciones necesarias para que las acciones de la empresa sean generadoras de viabilidad empresarial desde el ámbito social. En este caso, este conjunto de iniciativas serían para CORMAGDALENA un conjunto de medios para el logro de la Visión, no un fin en sí mismos. El resultado de estas iniciativas son procesos medibles, mas no necesariamente productos tangibles.
- ✓ Puede invertir en programas de Educación ambiental, puede capacitar en temáticas ambientales, de productividad, de piscicultura, a través de cartillas, charlas, material audiovisual, etc.
- ✓ Genera convenios ínter administrativos con otras entidades para el desarrollo de educación ambiental.
- ✓ Puede vincular en todos sus proyectos, un componente de educación, cultura y participación.
- ✓ Tanto el Panel de Expertos del POMIM como las conclusiones y resultados del PMIN (CVC, Fundación Río Cauca y otros), consagran lo social, la educación ambiental y la gobernabilidad como asuntos transversales a las actuaciones de CORMAGDALENA para intervenir las problemáticas de la cuenca Cauca.

- ✓ CORMAGDALENA puede aprovechar lo estipulado por las distintas CAR con las que interactúa en materia de educación, cultura y participación para articularse a sus procesos y fortalecerlos cuando aplique.

– Relación interinstitucional

La generación de alternativas de desarrollo integral para todos los sectores de la población se logra a través de una real articulación con las demás instituciones competentes del Estado en la medida en que nunca una sola entidad no puede pretender arrogarse la responsabilidad de semejante propósito.

Sin embargo, por la dimensión de su tarea, CORMAGDALENA puede apuntar a que se defina una política de educación ambiental, cultura y participación para la Cuenca del Río Cauca, que logre la promoción de procesos en los que la valoración de la diversidad y el cambio de las actitudes necesarias para la sostenibilidad, sean el soporte de cualquiera otra intervención.

En materia de educación no formal:

- Buscar una acción coordinada entre los entes (docentes, veedores ciudadanos, comunicadores, líderes, juntas de acción comunal, ONG´s, etnias, funcionarios de la entidad) que permita fortalecer una cultura ambiental en el territorio.
- Sensibilización sobre el aprovechamiento sostenible de los recursos como una manera de impactar las dinámicas de consumo
- Campañas sobre problemas ambientales puntuales
- Grupos de trabajo mixtos (diferentes clases de actores para resolver problemas o negociar una solución)
- Utilización de los medios de comunicación con fines informativos y educativos.
- Realización de jornadas, cursillos, mesas redondas y talleres en temáticas relacionada con el reconocimiento a la diversidad cultural, la participación, la inclusión social, la autogestión comunitaria y la educación ambiental.

En materia de educación formal:

- Trabajo con los docentes de primaria y secundaria como actores fundamentales que ayudan a identificar las necesidades de inclusión de este conjunto de temáticas en la educación formal y son sus multiplicadores.
- Inclusión de contenidos de educación ambiental, participación y reconocimiento a la diversidad cultural en los currículos de primaria y secundaria a través de los mecanismos que prevé la legislación en materia educativa
- Promoción de ferias del conocimiento o festivales escolares que incentiven a los estudiantes a presentar iniciativas, herramientas de comunicación y representaciones artísticas en las temáticas ambientales, de participación y de reconocimiento de la diversidad cultural.

#### 2.7.2 Articulación y Acompañamiento en los Procesos de Planificación, Seguimiento y Ordenamiento Territorial

##### – Objetivo

Racionalizar las intervenciones sobre el territorio orientando su desarrollo y aprovechamiento sostenible

##### – Descripción

El Ordenamiento Territorial constituye una pieza fundamental del Plan de Ordenamiento y Manejo Integral de una cuenca. No puede haber desarrollo y protección de la Cuenca sin un verdadero Ordenamiento en el territorio, que asegure la compatibilidad entre los procesos de ocupación y producción y los ecosistemas naturales regionales y locales.

El Ordenamiento Territorial se concibe como un ejercicio articulado que supera las divisiones político-administrativas del país. Se realiza en doble vía en la que por una parte se revisan e incorporan los resultados del ordenamiento, planeación y gestión y por la otra se despliegan unos esfuerzos encaminados a pernear los procesos de planeación y de gestión que retroalimentan la formulación del POMIM.

Pero describir la articulación de los procesos de ordenamiento quizá sea más práctico presentando algunos de los aspectos principales que la movilizan, por ejemplo:

La articulación de cualquier territorio debe comenzar por la concertación de intereses y la mediación de conflictos de los diferentes actores que lo constituyen. Esta es una labor de gestión interinstitucional permanente.

Igualmente importante para la articulación del territorio es la línea base referida al flujo dinámico, pertinente y oportuno de la información y del conocimiento, compatibilizando, homologando y unificando instrumentos y herramientas para la conformación de un sistema de información integral.

El manejo de la información debe ser de carácter integral puesto que las instituciones encargadas de la generación de la información a nivel nacional deben propiciar espacios y promover políticas para una estandarización en el manejo y levantamiento de información. De esta manera todas las instituciones descentralizadas deben ayudar a que esa información existente pueda ser usada en el proceso de Planificación y Manejo Integral de la Cuenca del Río Cauca. Los contenidos de esta información los constituyen los diferentes temas que justamente deben ser articulados y ordenados en el territorio.

El manejo y creación de un sistema de información geográfico para la Cuenca del Río Cauca es otra importante herramienta que debe ser tenida en cuenta, con el fin de que el proceso de planificación y medición de variables ambientales tenga una sostenibilidad y seguimiento en el tiempo.

La promoción del fortalecimiento institucional entre las entidades a través de alianzas estratégicas que estimulen el desarrollo sostenible de la cuenca magdalena - cauca, es la otra línea de base para lograr la articulación del territorio. Esto tiene mejores resultados si se logra que el fortalecimiento institucional sea una consecuencia de la acción en lo cotidiano frente al logro de los objetivos de desarrollo de la Cuenca.

La conformación de sistemas de seguimiento y control ajustados a la realidad sistémica de los propósitos que se tienen frente al territorio, ayudan a que los procesos de planificación y de gobernabilidad se vean comprometidos a buscar la sostenibilidad en la Cuenca.

– Alcance de Cormagdalena

Dentro del marco de planificación, la Ley 99 de 1993 define el ordenamiento ambiental del territorio como “la función atribuida al Estado de regular y orientar el proceso de diseño y planificación del uso del territorio y de los

recursos naturales renovables de la Nación a fin de garantizar su adecuado explotación y desarrollo sostenible” y concede a Cormagdalena funciones de desarrollo y preservación del ambiente con especial énfasis en el desarrollo que le otorga su naturaleza jurídica.

De acuerdo con lo anterior, dentro de las funciones de Cormagdalena están:

- Elaborar, coordinar y promover la ejecución de un plan general para el desarrollo de sus objetivos en concordancia con el Plan Nacional de Desarrollo.
- Participar en los planes y programas de desarrollo de las entidades territoriales.
- Formular y adoptar mecanismos para la coordinación y ejecución de sus planes, programas y proyectos por parte de las entidades públicas y privadas delegatarias
- Elaborar estudios y programas para configurar un POMIM
- Asesorar y coordinar las actividades de las entidades públicas y privadas que inciden en el comportamiento de la cuenca.
- Adoptar las disposiciones necesarias para la preservación del equilibrio hidrológico de la cuenca.
- Coordinar y supervisar el ordenamiento hidrológico y manejo integral del río Magdalena y sus afluentes.
- Participar en el proceso de planificación y armonización de políticas y normas regulatorias que se dicten por las distintas autoridades competentes para un manejo adecuado y coordinado de la cuenca hidrográfica del río Magdalena y sus afluentes

– Relación interinstitucional

En la relación entre Cormagdalena y las CARs tiene especial relevancia la facultad de Cormagdalena de coordinar, con sujeción a las normas superiores y a la Política Nacional Ambiental.

Las CARs son la máxima autoridad ambiental del país en el área de su jurisdicción y Cormagdalena está sujeta tanto a las normas de políticas

ambientales como a las actividades de administración de los recursos naturales que realizan las CAR en su zona.

La base de acción de la cuenca está regida por la búsqueda permanente de la coherencia de las CARs y de Cormagdalena con la Ley 99 de 1993 y la Ley 161 de 1994, respectivamente.

Por otro lado, está en discusión la ubicación de Cormagdalena dentro de la estructura institucional del Sistema Nacional Ambiental. Como aporte de la Secretaría podría ser que se sugiera que Cormagdalena esté en el nivel básico de dicha estructura.



**Gráfica 2.** Estructura del Sistema Nacional Ambiental

Todas las entidades dentro del marco de la estructura del ordenamiento ambiental del territorio deben proponer y garantizar la funcionalidad y sostenibilidad del sistema natural de soporte de la población y de los procesos sociales y económicos.

### 2.7.3 Recuperación, Conservación y Aprovechamiento Sostenible de los Recursos Naturales

#### – Objetivo

Recuperar y conservar las áreas de interés ambiental, los ecosistemas estratégicos y demás áreas del territorio para el logro de la sostenibilidad de los recursos naturales.

#### – Descripción

Los recursos naturales (físico-bióticos) constituyen en términos económicos el capital natural del territorio conformado por la Cuenca. La pérdida de la biodiversidad y el desequilibrio ecológico impactan financiera y económicamente en el mediano y largo plazo la “organización territorial” que allí se asienta, pues el capital natural es a dicha organización como los insumos son a cualquier proceso productivo.

De esta manera, bajo la concepción de la nueva economía ambiental, la competitividad de toda organización, depende de la calidad, disponibilidad y sostenibilidad de los insumos esenciales de todo proceso productivo: los recursos naturales. No hay proceso productivo ni socioeconómico ni cultural que pueda excluirse de esta realidad.

#### – Alcance de Cormagdalena

Según **la Ley 161/94**, Art. 2º, la Corporación tendrá como objeto la recuperación de la navegación y de la actividad portuaria, **la adecuación y conservación de tierras**, la generación y distribución de energía así como **el aprovechamiento sostenible y la preservación del medio ambiente, los recursos ictiológicos y demás recursos naturales renovables**.

En cuanto a sus funciones y facultades, el Art. 6º de la Ley 161/94, le asigna las siguientes, en lo relativo a los recursos naturales no renovables:

- Promover, impulsar y asistir técnica y financieramente la formación y actividades de asociaciones, cooperativas y toda clase de agrupaciones comunitarias que persigan el desarrollo y la explotación adecuada de los recursos ictiológicos y agrícolas en el área de actividades de la corporación, dentro de los parámetros de protección de los recursos naturales y del medio ambiente.

- Promover la ejecución o ejecutar directamente, o en asocio con otros entes públicos y privados, proyectos de adecuación de tierras, avenamiento y control de inundaciones, operar y administrar dichos proyectos o darlos en concesión y delegar su administración y operación en otras personas públicas o privadas, así como establecer las contribuciones de valorización correspondientes y las tarifas y tasas por la utilización de sus servicios, de conformidad con las normas y políticas del sistema nacional de adecuación de tierras.
- Promover el aprovechamiento sostenible de los recursos hidrobiológicos y demás recursos naturales renovables, conforme a las políticas nacionales y con sujeción a las normas superiores y adelantar programas empresariales que involucren a la comunidad ribereña y propendan por el aumento de su nivel de vida.
- Y quizás la función mas importante, como ente coordinador, **“Elaborar los estudios y programas tendientes a la configuración o complementación de un plan general de ordenamiento y manejo integral de la cuenca, que deberá ser adoptado por la Corporación para su progresiva aplicación, bajo la supervisión y coordinación de la misma”**. Un ejemplo de esto es El Plan Marco de Desarrollo Forestal, cuyo objetivo es dotar a la Corporación de una herramienta de planificación, uso y manejo sostenible de los recursos forestales en toda su área de jurisdicción, enmarcado como Plan Sectorial del POMIM. Pues, en materia de recursos forestales, el papel de Cormagdalena en el proceso de ordenamiento del territorio debe conducir a la formulación de una Política Forestal Regional que tome en consideración los compromisos de todos los participantes del sector forestal: Cormagdalena, las CARs, los propietarios, las empresas privadas, así como el gobierno nacional.
- Cormagdalena debe enmarcar todas sus acciones ambientales dentro de los principios generales de la Política Nacional Ambiental (biodiversidad, bosques, manejo integral del agua, producción más limpia, gestión integral de residuos sólidos, y la aplicación del sistema nacional de áreas protegidas), en concordancia con la Ley 99/93.

Visto de otra manera y de acuerdo con el POMIM, Cormagdalena tiene el siguiente alcance en el manejo de los recursos naturales:

- Para fines de navegación, manejo de ciénagas, hidroenergía, pesca y ecoturismo: el valle aluvial del río Magdalena.
- Para fines de actuación en adecuación y conservación de tierras: el valle aluvial y sistema de terrazas del río Magdalena

- Para fines de la conservación de la biodiversidad: valle aluvial del río Magdalena y áreas que, de acuerdo con la zonificación, deben formar parte de la estructura ecológica principal de la cuenca. De esta manera se incluye aquí la Cuenca del Río Cauca.
- Para fines de coordinación del manejo: la cuenca Magdalena – Cauca
- Para fines de desarrollo de líneas de negocios: la cuenca Magdalena – Cauca, según potencialidades detectadas.
- Para fines de transporte intermodal: el territorio colombiano limitado por el sistema fluvial, carretero, férreo y aéreo de la Cuenca.

– Relación interinstitucional

Las CAR son encargadas por la ley 99 de administrar, dentro del área de su jurisdicción, el medio ambiente y los recursos naturales renovables y propender por su desarrollo sostenible, de conformidad con las disposiciones legales y las políticas del Ministerio del Medio Ambiente.

Funciones de las CAR:

- Promover y desarrollar la participación comunitaria en actividades y programas de protección ambiental, de desarrollo sostenible y de manejo adecuado de los recursos naturales renovables.
- Fijar en el área de su jurisdicción, los límites permisibles de emisión, descarga, transporte o depósito de sustancias, productos, compuestos o cualquier otra materia que puedan afectar el medio ambiente o los recursos naturales renovables y prohibir, restringir o regular la fabricación, distribución, uso, disposición o vertimiento de sustancias causantes de degradación ambiental.
- Ejercer las funciones de evaluación, control y seguimiento ambiental de las actividades de exploración, explotación, beneficio, transporte, uso y depósito de los recursos naturales no renovables

Cormagdalena para ejecución del Plan debe contar permanentemente con las CAR´s. Esto por estrategia para lograr **efectividad** en su gestión. Lo anterior significa:

- Eficiencia: utilización óptima – sinérgica de los recursos
- Eficacia: logro de los objetivos planteados

- Gobernabilidad interinstitucional: ésta empieza por evitar excederse en competencias sobre el territorio.

Resulta imprescindible, a efectos de dar plena aplicación al principio de eficiencia y de unidad nacional, hacer partícipes a todos los actores de los procesos de planificación y armonización de las políticas y normas que incidan en el manejo de los recursos naturales de la Cuenca.

Además, se trata de instituciones creadas para garantizar la coordinación y no para imponer una determinada decisión, tal como ha sido la voluntad del constituyente al establecer las instituciones territoriales que permiten la coordinación entre el centro y las entidades territoriales.

#### 2.7.4 Desarrollo Socioeconómico de Comunidades

- Objetivo

Incentivar condiciones y jalonamientos estructurales para la superación de la pobreza, desde la diversificación de las actividades productivas que permitan el aprovechamiento sostenible del territorio

- Descripción

Igual que sucede con el tema de la Educación Ambiental, participación y diversidad cultural, el tema de desarrollo socioeconómico tiene la doble connotación de que requiere ser implementado en lo inmediato porque sus vacíos estructurales en la sociedad así lo demandan; pero a la vez, requiere ser mirado como una condición de la sociedad a largo plazo para dotar de sostenibilidad a las estrategias de intervención.

Los temas de seguridad alimentaria, producción más limpia, los mecanismos verdes, la innovación social y la cooperación internacional para el desarrollo sostenible de los mercados constituidos por estas comunidades deben hacer parte de la descripción de este tema estratégico.

Por esta vía, la principal meta no es conservar el medio ambiente ni descontaminar los ríos *per se* sino en función de disminuir la pobreza en el país, convirtiéndose este elemento en un aspecto fundante del proceso estratégico de ordenación de Cuencas.

– Alcance de Cormagdalena

- Tiene la posibilidad de reinvertir réditos en la región donde está teniendo su accionar en proyectos productivos con criterios de sostenibilidad tales como la piscicultura, la industria artesanal y la agricultura.
- Puede elaborar estudios que determinen los escenarios de desarrollo socioeconómico de la Cuenca Cauca considerando todos sus factores inhibitorios y potenciadores.
- Aporta a la construcción de un desarrollo integral, cuando de sus acciones se desprende el cumplimiento de los objetivos que debería perseguir cualquier noción de desarrollo en la actualidad: concreción de los objetivos del desarrollo social (equidad, inclusión, salubridad, educación, vivienda, etc), del desarrollo económico (productividad, capacidad de compra, empleo, competitividad, reducción de brecha de ingresos, etc) y del desarrollo ecológico (cantidad y calidad de los recursos naturales, prestación de bienes y servicios ambientales, preservación de la biodiversidad, etc).

En este sentido, es pertinente aclarar que por su carácter, CORMAGDALENA no podría suplantar a la totalidad del Estado Colombiano en su propósito de generar mayores y mejores condiciones de bienestar y desarrollo a la población. Sin embargo, de sus actuaciones en conjunto, pueden desprenderse cumplimientos parciales a los objetivos arriba mencionados.

- Generación de encadenamientos productivos asociados a las actividades pesquera, portuaria y de navegación. Por tales pueden entenderse a un conjunto de actividades económicas que a través de los bienes y servicios, se articulan a una actividad principal. En esta tarea el papel fundamental de CORMAGDALENA debe por normatividad ceñirse a lo que la institucionalidad colombiana prevé dentro de sus funciones, pero éstas deben permitirle aprovechar el carácter abierto de los sistemas económicos representados en lo pesquero, navegación y actividad portuaria, para visualizar la vinculación y apoyo de otras actividades interrelacionadas.
- Tiene injerencia directa en procesos de adecuación de tierras lo que a su vez se traduce en mejoras para las condiciones de navegación y aprovechamientos productivos del suelo como los que se dan con la palma y el caucho.

– Relación interinstitucional

- Articular esfuerzos a otras iniciativas de desarrollo del Estado colombiano en materia de seguridad alimentaria y productividad. En particular tiene especial aplicación el cumplimiento de las metas de desarrollo del milenio de los cuales nuestro país es suscriptor
- El Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural tiene un conjunto extenso de tareas de promoción del desarrollo en zonas de jurisdicción de CORMAGDALENA y otras entidades con intereses en la Cuenca Cauca. Entre ellas cabe destacar las relacionadas con la Pesca y Acuicultura en el sentido de la modernización del sector. Este marco es propicio para que se den articulaciones funcionales entre las entidades que deben regular estas dos actividades.
- Generar espacios interinstitucionales en donde se encuentre la academia, empresa minera, los mineros informales, los entes territoriales y las CAR para concretar las condiciones en las cuales deba darse la minería sostenible.
- Orientar el accionar institucional de cara al desarrollo de la población en condiciones de sostenibilidad (social, ecológica y económica), mediante la formulación de lineamientos de política que se orienten a la responsabilidad y a la legitimación social.
- Las instituciones coordinadas, deben ayudar a generar las condiciones políticas, entendidas como el clima de negociación entre diversos actores sociales con intereses divergentes, para que se puedan abordar temas coyunturales como la destinación de la tierra, la distribución de los ingresos, la generación de nuevos frentes de empleo.
- Se pueden generar espacios de capacitación y transferencia tecnológica que construyan el conjunto de capacidades necesarias para que desde la sociedad hay posibilidades de desarrollo a largo plazo.
- Incorporar las estrategias asimilables al logro del desarrollo socioeconómico, con las tendencias internacionales de las cuales nuestro país es cada vez más partícipe. Escenarios como el TLC y el conjunto de tratados con otras naciones, deben permitir una mayor movilidad de capitales, personas y conocimientos que hagan viables las iniciativas del desarrollo.

- Es necesaria la articulación de incentivos para promover iniciativas de turismo sostenible o ecoturismo en la Cuenca del Cauca, como un importante halonador de otros encadenamientos económicos que, si cuenta con criterios de inclusión social, capacitación y acompañamiento, pueden ser ventajosamente aprovechadas para las poblaciones de la Cuenca.

#### 2.7.5 Calidad y Sostenibilidad del Recurso Hídrico

##### – Objetivo

Mejorar las condiciones de la calidad del agua de la cuenca del río cauca y de los aspectos concernientes a la regulación de la cantidad del agua para obtener condiciones óptimas en su distribución en el territorio y a los usuarios como insumo para los diferentes usos.

##### – Descripción

Para abordar este tema estratégico se debe fortalecer el conocimiento, planificación y ordenamiento de cuencas hidrográficas, por lo que es primordial partir de una línea base e ir mejorando el conocimiento y la información a través de círculos académicos, organizacionales e institucionales crecientes. Además se trata no sólo de pensar en el ordenamiento de la cuenca, si no también en su manejo integral.

El recurso hídrico, por su gran importancia inmediata y vital para todos los procesos sociales, económicos y culturales tiene un tratamiento preferencial.

##### – Alcance de Cormagdalena

La ley 161/94 le asigna la siguiente facultad precisa:

ORDENAMIENTO DE LA CUENCA. Cormagdalena estará investida de las facultades necesarias para la coordinación y supervisión del ordenamiento hidrológico y manejo integral del Río Magdalena. La Corporación coordinará, con sujeción a las normas superiores y a la política nacional sobre medio ambiente, las actividades de las CARs en relación con los aspectos que inciden en el comportamiento de la corriente del río, en especial, entre otras, la contaminación de las aguas y las restricciones artificiales de caudales. (Art. 4°).

Esto puede extenderse a los afluentes del Magdalena, dado la naturaleza de los sistemas hídricos. No es posible abordar un problema local sin tener que

abordar la problemática sistémica del conjunto de fuentes hídricas que se encuentran interconectadas.

Además, la misma ley le otorga funciones precisas respecto al recurso hídrico:

- “Adoptar las disposiciones necesarias para la preservación del equilibrio hidrológico de la cuenca, conforme a las disposiciones medio ambientales superiores y en coordinación con las CARs encargadas de la gestión medio ambiental en el área de su jurisdicción”.
- Igualmente, “Asesorar, armonizar y coordinar las actividades, desde todas las entidades públicas y privadas, que incidan en el comportamiento hidrológico de la cuenca”.

De acuerdo con la corte constitucional en la sentencia c-593/95, sobre como se puede extender la jurisdicción de Cormagdalena:

#### CORMAGDALENA-Incorporación de otros municipios

*En la Constitución no existe previsión alguna en ese sentido y, por el contrario, en cuanto a lo que atañe a la organización del ente en mención, la misma norma encarga al legislador para que determine lo pertinente. Se permite la incorporación de otros municipios distintos de los ribereños al área de acción y a la jurisdicción de la entidad, siempre que exista un vínculo directo con aquellos fines constitucionales. En su desarrollo bien puede comprender otras partes del territorio de influencia del río con las cuales éste mantiene una evidente relación, que se establece en función de los cometidos constitucionales de la Corporación.*

Claro está, esto se debe entender sin desbordar una formula racional que atienda a factores reales y objetivos y que se sustenten en una relación material evidente. Para ello basta comprender que no puede haber desarrollo y protección de la Cuenca sin un verdadero Ordenamiento en el territorio desde los siguientes parámetros:

- Ordenamiento Hidrológico, que nos permita asegurar su funcionamiento como sistema de producción, conservación, conducción y aprovechamiento de agua.
- El ordenamiento de la cuenca gira obligatoriamente, entorno al agua y a la solución de los problemas físicos, ecológicos, económicos, sociales e incluso

político administrativo que inciden en la producción de agua en su régimen y en su calidad.

Para comprender mejor el alcance de Cormagdalena frente a este recurso es necesario tener enunciadas las Políticas para su jurisdicción:

- Inventariar, codificar y georeferenciar los proyectos cofinanciados y existentes en la jurisdicción de CORMAGDALENA.
- Realizar estudios para el diagnóstico y puesta en marcha de la infraestructura cofinanciada por la Corporación en proyectos de saneamiento básico y apoyar su terminación cuando sean económica, social, administrativa y ambientalmente viables.
- Generar y promover asociaciones, sociedades y cooperativas para racionalizar y mejorar la disposición final de los residuos sólidos y líquidos, minimizando la carga orgánica contaminante y creando una alternativa de empleo productivo para la paz.
- Coordinar un programa de monitoreo para eficiencia de los proyectos de saneamiento básico construidos y por construir.
- Dar cumplimiento en lo establecido en el artículo Décimo Séptimo Literal m, Parágrafo primero, de la Ley 161/94, enmarcando sus inversiones en el Plan Maestro de Alcantarillado y Plan de Descontaminación Ambiental del Municipio de Barrancabermeja.
- Apoyar a los Municipios Ribereños en proyectos de infraestructura de Saneamiento Básico Ambiental (Alcantarillados, plantas de tratamiento de residuos sólidos y líquidos, recuperación e higienización de quebradas) para la solución de los problemas generados por el mal manejo y disposición de sus residuos sólidos y líquidos siempre y cuando generen un alto impacto en la contaminación del Río Magdalena y cumplan con los criterios de priorización dados por el Ministerio de Desarrollo Económico y la reglamentación establecida por CORMAGDALENA.
- Fomentar y coordinar la capacitación en la operación, administración (técnica y financiera) y mantenimiento de los sistemas de tratamiento de residuos sólidos y líquidos para asegurar su sostenibilidad y eficiencia.
- Apoyo en la adecuación y ajustes operativos, administrativos y financieros de los proyectos existentes cuando sean económica, social y

ambientalmente viables, acorde a las competencias de los entes involucrados, según criterios de priorización que se establezcan por la Corporación.

- Establecer un sistema regular de obtención de información sobre uso de recursos y generación de residuos, vertimientos y emisiones de sectores productivos.
- Georeferenciar y caracterizar las captaciones y puntos de vertimientos sobre el canal principal del río Magdalena y los afluentes que le aportan mayor contaminación por aguas residuales domésticas, industriales, mineras y agropecuarias.
- Georeferenciar y caracterizar rellenos sanitarios o zonas significativas de depósitos de residuos sólidos y la ubicación de lixiviados , con miras a establecer impactos en los sistemas naturales.

– Relación interinstitucional

Participar de lo que sea su competencia en las políticas de coordinación en la cuenca:

- La descontaminación de la cuenca Magdalena – Cauca es uno de los pasos prioritarios para el mejoramiento de la calidad de vida de sus habitantes y la recuperación de la biodiversidad en el país.
- Cormagdalena con otras agencias públicas debe incidir en la formulación y desarrollo de programas de los mayores descontaminadotes del río.
- Cormagdalena también incide en el establecimiento del orden de prioridades para el tratamiento de aguas servidas que descargan directamente sobre el río y la disposición ambiental sana de las basuras.

Adicionalmente para comprender las relaciones interinstitucionales de Cormagdalena en este tema estratégico es necesario tener a la mano las Políticas para la Cuenca:

- Coordinar Acciones Interinstitucionales con: Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial, Ministerio de Comercio Industria y Turismo, CAR's, Departamentos, Municipios, ECOPETROL, Ministerio de Minas y Energía, en cuanto a: Jurisdicciones, Programas de recuperación

del medio ambiente en relación con las actividades industriales, mineras y agrícolas, Acciones para el cumplimiento de la normatividad ambiental y Criterios de priorización de proyectos en saneamiento básico, Fortalecimiento de las entidades prestadoras de servicios (Administrativa y financieramente), Prevención, Control y Seguimiento en las actividades desarrolladas por los diferentes actores (Población, Municipios y Sectores Industrial, Minero, Agrícola).

- Coordinar con las CAR´s, Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial y Entidades Territoriales los programas de Capacitación para operación, mantenimiento, eficiencia y administración financiera de los sistemas de tratamiento de residuos sólidos y líquidos en los Municipios.
- Definir compromisos para el cumplimiento de la normatividad vigente y las obligaciones ambientales de los entes territoriales y los principales actores en el desarrollo de actividades agrícolas, mineras e industriales, acorde a las competencias de cada uno.
- Implementar acciones correctivas que busquen el mejoramiento de los sistemas actuales de disposición final y la eliminación de la práctica de disposición de residuos sólidos en cuerpos de agua.
- Apoyar la Investigación y aprovechamiento de los subproductos en los sistemas de tratamiento de residuos sólidos y líquidos.
- Implementar las acciones propuestas en la política de Gestión Integral de residuos Sólidos; orientadas a minimizar los residuos generados, maximizar el aprovechamiento de los mismos y garantizar las condiciones técnicas adecuadas para nuevos sitios de disposición, acorde a la normatividad vigente y establecer el reciclaje como una alternativa de actividad económica.
- Establecer Programas de prevención y sensibilización para generar una cultura que facilite el saneamiento básico.
- Establecer prioridades y acciones concretas en zonas críticas con respecto al volumen de residuos generados y análisis más detallados sobre la composición de los residuos generados, las tendencias de producción por estratos socioeconómicos y sistemas de manejo y disposición utilizados.
- Priorizar proyectos de Saneamiento Básico para aquellas zonas en donde el incremento en la demanda de agua por consumo humano está acompañado

de reducción de la oferta, es decir en aquellos municipios en donde el índice de escasez es alto.

- Unificar con Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial, Ministerio de Comercio Industria y Turismo y las CAR's, los criterios de priorización para la inversiones y las bases de datos del inventario de Sistemas de tratamiento de residuos sólidos y líquidos existente en la jurisdicción directa.
- Dar continuidad al estudio y la red de monitoreo para la calidad del agua en el Río grande de la Magdalena y sus principales afluentes, realizado por el IDEAM, especialmente de aquellas variables que se relacionan directamente con las diferentes y principales actividades que generan impacto y son representativas para la determinación de soluciones y toma de decisiones.
- Seleccionar tecnologías adecuadas en el diseño y construcción de las plantas de tratamiento de residuos sólidos y líquidos, implementar proyectos de remodelación y adecuación de los sistemas construidos para que cumplan con el tren de tratamiento escalonado, teniendo en cuenta la capacidad suficiente para evitar sobrecargas que ocurren por falta de programas de ampliación, realizar los análisis de muestras y caracterización, capacitar al personal encargado del manejo y mantenimiento de estos sistemas, fortalecer administrativa y financieramente a los Municipios ribereños o entidades prestadoras del servicio, los cuales deben garantizar la sostenibilidad, mantenimiento y eficiencia del sistema construido.

## **2.8 Líneas estratégicas**

Para ver las líneas estratégicas que componen cada uno de los temas de prioridad superior para lograr la Visión de la Cuenca del Río Cauca, ver la matriz anexa a este documento.

## **2.9 Líneas de actuación.**

Para ver las líneas proyectos que componen cada una de las líneas estratégicas que materializan los temas de prioridad superior de cara a la Visión de la Cuenca, ver la matriz anexa a este documento.

## **2.10 Líneas de actuación.**

Aunque este ítem no hace parte de la formulación de un plan estratégico, se consigna en este documento la aclaración de que la definición de proyectos, hizo parte del trabajo de análisis realizado por la Secretaría Técnica y adicionalmente éste trabajo constituye una referencia inicial valiosa para facilitar la formulación de los planes de acción que procederán a esta etapa de formulación del Plan Estratégico.

Para ver los proyectos como líneas de actuación que en principio componen cada una de las líneas de proyectos, ver la matriz anexa a este documento.

## **2.11 Encadenamiento estratégico y tabla resumen del plan (matriz del plan)**

Para lograr el encadenamiento estratégico se realizó un ejercicio de pensamiento heurístico mediante al cual se le hacía a cada uno de los integrantes de la Secretaría Técnica la siguiente pregunta:

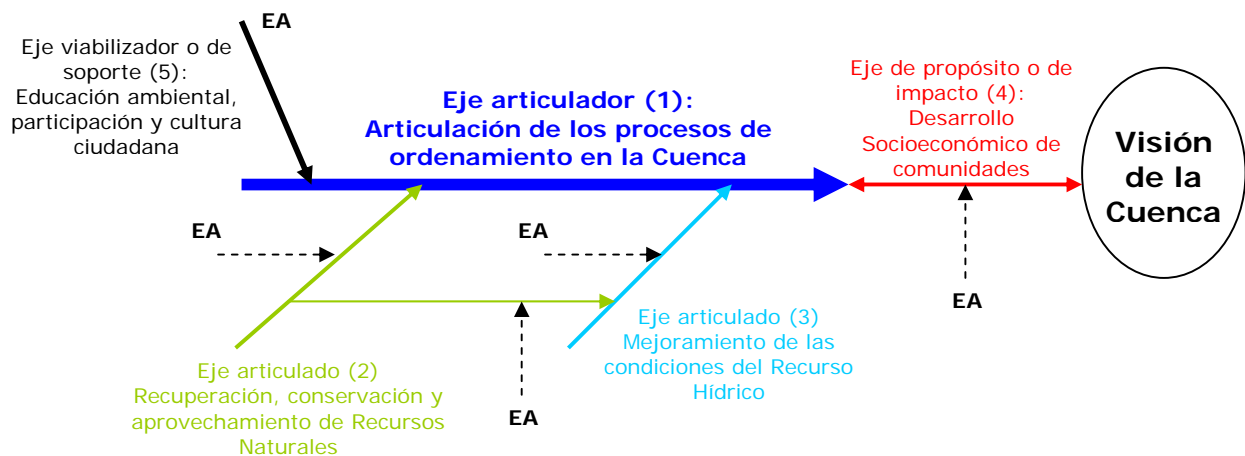
***¿Desde su especialidad académica y de mayor experiencia profesional vinculada a cada uno de los temas estratégicos de prioridad superior, cuáles considera que serían los principales aportes que dicha especialidad podría realizar para contribuir a que los demás temas estratégicos se vean potenciados en el logro de los objetivos propuestos en la Visión de la Cuenca del Río Cauca?.***

A continuación se presenta la elaboración final de este ejercicio de encadenamiento estratégico lograda desde las diferentes respuestas a esta pregunta:

Para ser posteriormente enlazados bajo un modelo de pensamiento y manejo sistémico-dinámico de cara al logro de la visión<sup>12</sup>, se han identificado los cinco ejes estratégicos que constituyen el Plan, a saber: el ***acompañamiento en la articulación de procesos de ordenamiento del territorio*** con miras a procurar el ***uso sostenible de los recursos naturales*** y el ***restablecimiento del recurso hídrico***, contribuyendo a la construcción de un ***desarrollo socioeconómico de las comunidades*** que habitan la cuenca. La estrategia viabilizadora del conjunto mencionado es la ***educación ambiental***. Esto se expresa en la siguiente gráfica:

---

<sup>12</sup> La Secretaría Técnica se encuentra desarrollando un proyecto de simulación dinámica para obtener una herramienta sistémica que permita intervenir las acciones con mayor manejo de la complejidad de la problemática.



**Gráfica 3.** Encadenamiento estratégico de los cinco temas estructurantes del Plan para el logro de la Visión de la Cuenca del Río Cauca

Dicha gráfica expresa que en principio se encuentra la necesidad de articular el territorio conformado por la Cuenca del Río Cauca con un enfoque sistémico, participativo, concertado, unificado y por lo tanto colectivo de intereses de toda índole, sobre una base inicial de flujo de información y de conocimiento entre las diferentes partes o actores.

Este eje por tener una fuerte componente necesariamente política, legislativa y normativa, busca desarrollar las puestas en común y los acuerdos sobre el territorio y convoca como actores de apoyo y coordinación en primera línea a las diversas instancias del Estado que pueden y deben facilitar este especial proceso.

Esa articulación del territorio por supuesto debe hacerse en su forma más concreta desde los distintos asuntos concernientes a la recuperación, conservación y aprovechamiento de los recursos naturales y el mejoramiento de las condiciones del recurso hídrico, en armonía con el desarrollo socioeconómico del mismo territorio. Esto quiere decir que se definen políticas, se emprenden programas, proyectos y acciones de recuperación, conservación y aprovechamiento de los recursos naturales para impactar positivamente las condiciones de vida de la sociedad en términos sostenibles.

El eje que acompaña, facilita y apoya la articulación del territorio es una estrategia de alcance cultural que se denomina educación ambiental y que ha demostrado a nivel mundial ser viabilizadora de diversos procesos, cuando se concibe de manera integral e inclusiva.

Vale la pena adentrarse un poco en el tema de la estrategia viabilizadora para un país tan sui generis y etnodiverso como Colombia, pues por supuesto dicha estrategia en nuestro país debe comprender diversos enfoques comunicativos y niveles de trabajo, dependiendo de la comunidad a la cual esté dirigida y de los objetivos que se busque lograr con dicha estrategia:

- Uno de los niveles de trabajo es usar la educación ambiental para aplicar y difundir los resultados de investigación, desarrollo tecnológico e innovación en materia de recuperación y aprovechamiento sostenible de Cuencas.
- En ese caso, la comunidad a la cual se encuentra dirigida está representada en primer lugar en las redes académicas disponibles nacionalmente (universidades, institutos de investigación, centros de desarrollo tecnológico, centros de productividad y competitividad, centros de producción más limpia, entre otros).
- Su objetivo central es sensibilizar a los miembros de dicha red frente a la necesidad de que vinculen objetivos y compromisos investigativos y de desarrollo de soluciones científicas y tecnológicas con el logro del propósito final del Plan, el cual se encuentra reflejado en la Visión concertada.
- Pero igualmente la estrategia viabilizadora en este nivel de trabajo debe estar dirigida a gremios, instituciones estatales y comunidades que pueblan la Cuenca, para que no sólo sean en el mejor de los casos receptores informativos de la divulgación de los resultados de los procesos de investigación, desarrollo e innovación, sino también que participen respectivamente en la construcción de los mismos, bien sea desde:
  - ✓ La conciliación de los objetivos económicos de los grupos industriales o productivos con la recuperación y sostenibilidad de la Cuenca
  - ✓ La vinculación de mecanismos estatales de apoyo para reorientar el rumbo ambiental de la Cuenca desde la comprensión científica de su problemática y el desarrollo integral de soluciones para la misma
  - ✓ La promoción de condiciones y el jalonnemento de procesos de desarrollo sostenible (social, económico y ecológico) de las comunidades que se asientan en ella.

De esta manera el tema de los capitales, entre ellos el social, el humano, el financiero y el natural son objeto de la dinámica que debe promover

Cormagdalena, acompañada de las diferentes instancias cuya responsabilidad es confluir en los objetivos de la Visión de la Cuenca del Río Cauca.

En cuanto a los objetivos de estos cinco ejes estructurantes del Plan o temas estratégicos de prioridad superior para lograr la visión, sus líneas estratégicas, líneas de proyectos y proyectos, puede consultarse la matriz que se presenta en el Anexo A de este documento.

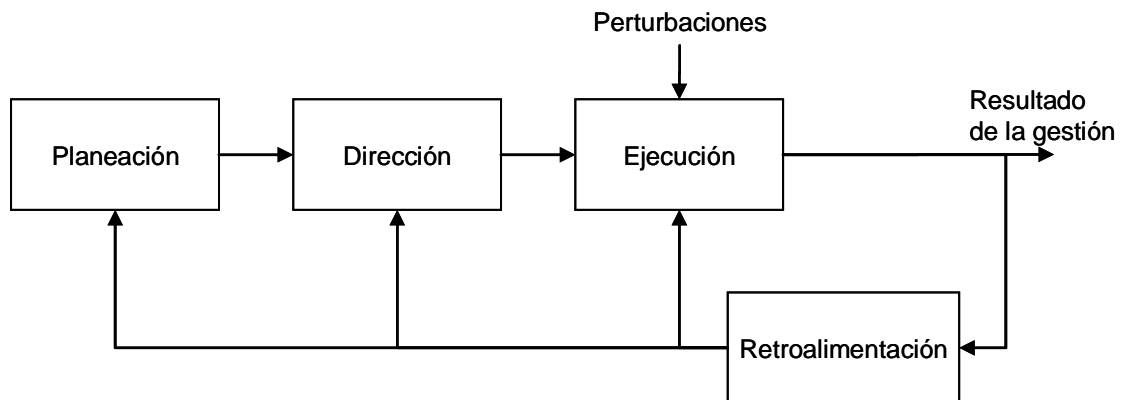
### **3. PROPUESTA DE ESTRUCTURA PARA EL SEGUIMIENTO, LA REALIMENTACIÓN Y EL AJUSTE PERMANENTE DEL PLAN**

#### **3.1 Definición del proceso de seguimiento**

El proceso de seguimiento es aquel que contrasta lo planeado con los resultados, para que la red de instituciones comprometidas con un plan aprenda continuamente a lograr su visión.

Los elementos que participan en el proceso de seguimiento son:

- 1) La función de planeación. Aporta los objetivos y proyectos del sistema institucional como también la información de las restricciones del entorno.
- 2) La función de dirección. Aporta las definiciones sobre los proyectos del plan (alcance, plazos, recursos y responsabilidades).
- 3) La función de ejecución. Aporta la información sobre los resultados y sobre las perturbaciones de origen externo e interno.
- 4) La función de retroalimentación. Recolecta los aportes de las funciones anteriores y las realimenta con el análisis de la comparación entre lo planeado y los resultados reportados.
- 5) La función de planeación reajusta el plan
- 6) La función de dirección reajusta cada proyecto
- 7) La función de ejecución reajusta su actuación en cada proyecto y frente a las perturbaciones.



**Figura - Ciclo de gestión**

### 3.2 Procesos adyacentes al de seguimiento

El proceso de seguimiento tiene relación directa con otros procesos pero que no hacen parte de él, estos son:

En la función de planeación están:

- Monitoreo de entorno
- Convocatoria, recepción, evaluación y selección de proyectos

En la función de Dirección

- Formulación de proyectos
- Ajuste de proyectos
- Compromisos interinstitucionales
- Búsqueda de financiación
- Aprestamiento de recursos
- Puesta en marcha de proyectos

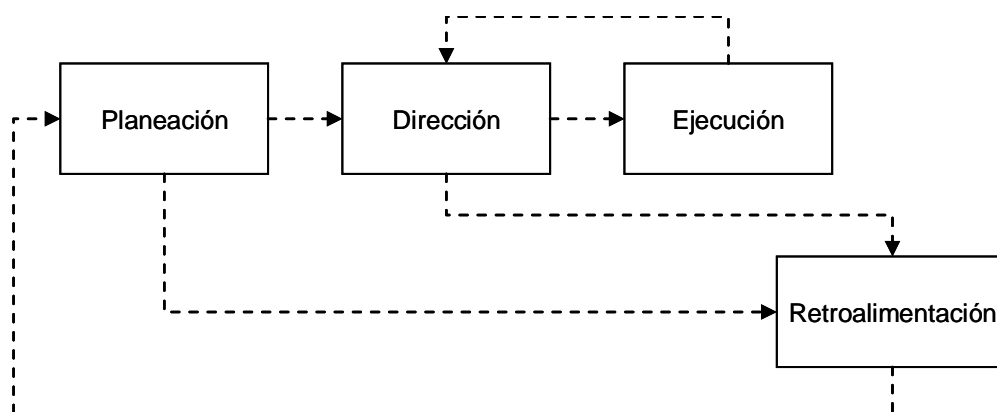
### 3.3 Flujo de información

En relación con el rol de la función de retroalimentación se advierte que la secuencia de las funciones que se ilustra en la figura "ciclo de gestión", no representa el flujo de información que requiere la función de retroalimentación para que cumpla su rol en el proceso de seguimiento.

Operativamente, para la información de entrada, es la función de planeación quien entrega a la de retroalimentación las definiciones generales del plan. La función de dirección es quien entrega a la de retroalimentación toda la información de cada proyecto incluidas las perturbaciones. La función de ejecución solo intercambia información con la función de dirección.

Para la información de salida es la función de planeación quién recibe los reportes de la función de retroalimentación. La función de planeación es quien informa a la función de dirección sobre los análisis de la función de retroalimentación.

El flujo de información se ilustra en la figura siguiente:



**Figura - Flujo de información en el seguimiento**

### 3.4 Diseño del proceso de seguimiento

En el diseño del proceso de seguimiento se consideran estos aspectos:

#### 3.4.1 Contenidos

- Identificación de propósitos (del seguimiento mismo y otros como misión, visión, objetivos, metas, vigilancia de amenazas, etc)
- Definición de indicadores ( de objetivos estratégicos, de externalidades, de ejecución en proyectos, de resultados, de impacto en el entorno)

- Revisión, cualificación y homologación de indicadores (responsable, periodicidad de medición y calendario de entrega, valor esperado final, valores esperados parciales, unidad de medición, reporte acumulativo o reporte parcial del periodo)
- Definición de reportes de proyecto (contenido de referencia, contenido de análisis del director de proyecto, formato)
- Definición de reporte consolidado (resumen de reportes de proyectos y recomendaciones de los analistas)
- Definición de informe final de seguimiento (conclusiones y decisiones sobre ajustes)

#### 3.4.2 Procedimientos

- Programación (Periodicidad, Calendarios)
  - Definición de instructivos
  - Lanzamiento de campañas de seguimiento
- Recolección de reportes de proyectos
- Validación de datos de los reportes
- Consolidación
- Análisis de escritorio y elaboración de recomendaciones sobre:
  - Análisis que deben realizarse
  - Ajustes sobre el plan y los proyectos
  - Disciplina sobre la información de entrada (oportunidad, calidad y completitud)
- Puesta en común, análisis y decisiones colectivas
- Concertación de Ajuste de planes sobre
  - Reformulación (supresiones, adiciones, cambios de propósitos, cambios de enunciados, cambios de plazos, etc)
  - Coordinación entre actores
  - Reasignación de recursos (personal, presupuesto, otros)
  - Reasignación de responsabilidades
  - Manejo de riesgos

### 3.4.3 Actores

- Identificación de responsables en las funciones de planeación, dirección y retroalimentación asociada a los proyectos del plan en cada entidad involucrada
- Identificación de roles naturales y funcionales
- Reconocimiento de estructuras organizacionales y de capacidades
- Definición de responsabilidades y de ajustes de estructuras organizacionales

## 4. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL PARA LA DIRECCIÓN, EJECUCIÓN, SEGUIMIENTO, REALIMENTACIÓN Y AJUSTE DEL PLAN

### 4.1 Estructura técnica

La estructura organizacional propuesta para la puesta en marcha del Plan puede observarse en la siguiente tabla:

<b>Componente organizacional</b>	<b>Función</b>
Dirección de CORMAGDALENA	Orientación de la formulación de los planes Asignación y coordinación de responsables Gestión interinstitucional Ajuste organizacional de cara al Plan
Subdirección de Planeación  Comité de Seguimiento y Control	Coordinación de la formulación de planes Convocatoria, recepción, evaluación y selección de proyectos  Monitoreo del entorno general común a todos los proyectos  Monitoreo de planes y programas (consolidación del control de proyectos)
Subdirección Jurídica	Gestión Normativa
Subdirección Financiera	Búsqueda de financiación Aprestamiento de recursos financieros

Subdirección Educación Ambiental	Gestión Territorial para el Ordenamiento Formulación de proyectos Ajuste de proyectos Aprestamiento de recursos no financieros Puesta en marcha de proyectos Ejecución de proyectos Articulación de proyectos entre subdirecciones.
Subdirección Articulación Territorial Departamento de Recuperación, Conservación y Aprovechamiento de Recursos Naturales Departamento de Recuperación del Recurso Hídrico	
Subdirección de Desarrollo Socioeconómico de Comunidades	Monitoreo del entorno de cada proyecto Control de proyectos Vinculación de las comunidades a los proyectos

A continuación se presentan las estructuras organizativas con que cada una de las subdirecciones vinculadas a los temas de prioridad superior puede contar:

#### 4.1.1 Estructuras organizativas para Educación Ambiental

- Junta Directiva (presidente y la República – ECOPETROL y gobernadores por regiones – política – Visión de la Cuenca del Río Cauca- estrategias de prioridad superior)
- Asamblea Corporativa (municipios- Visión de la Cuenca del Río Cauca)
- Grupo de dirección (interfase)
- Convenios ínter administrativos con universidades, particulares, ONG´s y las entidades estatales.
- Campañas institucionales
- Cartillas educativas
- Expedición Río Magdalena – referencia para el Río Cauca
- Embarcación turística Florentino Arizá - referencia
- Concursos para municipios ribereños para incentivar la gestión ambiental
- Programas de comunicación y educación relacionados con la gestión ambiental
- Programas de CORMAGDALENA (TV).

#### **4.1.2 Estructuras organizativas para Seguimiento y Control en Educación Ambiental**

1. Ajustes a los indicadores establecidos en los planes trianuales, de acuerdo con la meta del PAT
2. Verificación del efecto logrado en la transición de actitudes en cuanto a: participación, liderazgo, co-gestión y autogestión.
3. Verificación del efecto logrado en los cambios de mentalidad respecto a los problemas ambientales y las necesidades de ordenamiento de la cuenca. Este, junto con el anterior, es logvable mediante instrumentos tipo encuesta que combinan metodologías cualitativas de las ciencias sociales para llevar a una expresión cuantitativa (mediante escalas y ponderaciones) aspectos poco tangibles como el cambio en las actitudes o en las mentalidades.
4. Incremento de la cantidad, representatividad y eficiencia de las organizaciones de base, iniciativas de desarrollo en curso, proyectos formulados.
5. Indicadores que muestren que se da el logro de mayores facilidades para la articulación entre pobladores, instituciones, actores económicos y entidades gubernamentales. En general, éste y los anteriores, demandan un esfuerzo conceptual y metodológico para el acondicionamiento de un sistema de indicadores que sea capaz de medir las variables sociales de que trata esta estrategia en su conjunto. Se demandará no sólo su construcción para medir tendencias actuales, sino para prever escenarios futuros para la toma de decisiones.

#### **4.1.3 Estructuras organizativas para Ordenamiento Territorial**

Las estructuras organizativas son las determinadas por la norma en cuanto a los procesos de planificación y ordenamiento. Ley 388 de 1997

Indicadores de seguimiento y control del PAT y una vez implementado el POMIM también contará con sus indicadores.

Es necesario avanzar en la creación de un sistema integrado de indicadores para la planificación ambiental de la Cuenca Magdalena – Cauca, mediante indicadores de estado, de impacto, de respuesta, de desempeño que sirva a los tomadores de decisiones para la definición y seguimiento de las políticas.

#### **4.1.4 Estructuras organizativas para Recursos Naturales**

Cormagdalena debe promover conjuntamente con otras entidades la implementación de un sistema de información sobre la cuenca que este en capacidad de producir indicadores para la toma de decisión y la información pública.

El conjunto de indicadores se convertirán en una de las formas más efectivas para incidir en la formulación de las políticas y programas por parte de los diferentes entes públicos.

#### **4.1.5 Estructura Organizativa de control y seguimiento para Recursos Naturales**

- En primer término, la misma estructura corporativa de Cormagdalena (A nivel Directivo). Inclusive se afirma sobre la necesidad de crear la unidad de sistema forestal.
- Sus órganos directivos (la Asamblea Corporativa tiene entre sus funciones "Conocer el informe de gestión y el balance bienal de la corporación, efectuar la evaluación de la gestión de la corporación y formular las recomendaciones y correctivos que sean necesarios").
- Se debe tener al interior de la corporación el diseño y montaje de un SIG Forestal, e indicadores para el seguimiento del PMDF. Esto no se lo puede dejar a las demás entidades por ser uno de sus cometidos constitucionales.

#### **4.1.5 Estructuras organizativas para Desarrollo Socioeconómico de Comunidades**

- Seguimiento a los indicadores del desarrollo humano en las siguientes dimensiones:
  - Coeficiente de GINI
  - Necesidades Básicas Insatisfechas
  - Población en condiciones de miseria
  - Concentración de la tierra
  - Producto interno bruto per cápita

- Empleo
- Indicadores de morbimortalidad
- Incremento en el número de proyectos productivos formulados
- Incremento en los niveles de participación en asuntos colectivos: elecciones a cuerpos colegiados y cargos en el ejecutivo, incremento en el número de organizaciones de base conformadas, asistencia a eventos y capacitaciones en relación con el total de pobladores.

#### 4.1.6 Estructuras organizativas para el Recurso Hídrico

Se cuenta con su propia Red de Monitoreo sobre la calidad del recurso hídrico, además de la información que el IDEAM le debe suministrar, en aspectos como:

- DBO estimada procedente de los sectores doméstico, cafetero, sacrificio de ganado y bebidas.
- Riesgo potencial de deterioro del Recurso Hídrico por materia orgánica biodegradable.
- Restricción Municipal de la oferta hídrica para consumo humano por vertimiento de materia orgánica.
- Estimación del vertimiento de mercurio a las corrientes superficiales por beneficio de oro en la cuenca Magdalena-Cauca.
- Concentración estimada de mercurio en corrientes receptoras de vertimientos de residuos del beneficio de oro en la cuenca Magdalena-Cauca.
- Índice de ingreso de plaguicidas a aguas superficiales en la cuenca Magdalena-Cauca.
- Índice de transporte potencial de plaguicidas por sedimentos en suspensión para la cuenca Magdalena-Cauca.
- Índice de ingreso potencial de plaguicidas en aguas subterráneas.
- Concentración inferida de DQO proveniente de las aguas residuales industriales en la extracción de petróleo en la cuenca Magdalena-Cauca.
- Generación de Residuos Sólidos domésticos.
- Municipios con mayor riesgo potencial de alteración de la calidad del Recurso Hídrico por vertimientos orgánicos.

## 4.2 Estructura legal

Se recomienda al equipo directriz del Plan Estratégico revisar la estructura legal que posee Cormagdalena actualmente, la cual se encuentra consignada

en sus mandatos constitucionales y normativos, así como en sus estatutos, con el fin de armonizar dichos mandatos legales con la estructura técnica necesaria para implementar el Plan, bien sea porque se considera la que aquí se propone, o porque se plantea cualquier otra que Cormagdalena considere expedita para lograr los resultados esperados de Visión.

Lograr la gestión normativa en este sentido, de manera flexible pero eficaz, es fundamental para el logro de los resultados esperados en todo plan.

A lo largo del presente documento se han planteado diferentes aspectos que tienen el objeto de contribuir a plantear coherencias desde el aspecto misional de la Corporación de cara a la Visión de la Cuenca del Río Cauca, pero la estructura organizativa real debe seguir dicha coherencia misional en la práctica. Esto probablemente será objeto de un estudio particular.

## **5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

- Desarrollar de manera profunda la función de coordinación interna en Cormagdalena y la función de coordinación interinstitucional, dado que este es el aspecto más álgido en la mayoría de las organizaciones del país y del mundo.

Esta es una debilidad sistémica que se expresa en el mejor de los casos bajo un funcionamiento adecuado por parte de los individuos o de los equipos individuales de trabajo, pero con un resultado indeseable de manera general para las organizaciones dado que el equipo articulador se encuentra ausente o cuando existe no logra concebir de manera acertada su esencial labor.

El presente Plan desde su propuesta de estructura organizacional y su función de seguimiento y control ofrece elementos a considerar en este sentido.

- Revisar detenidamente la estructura organizacional que se plantee para realizar la implementación del Plan en función de lograr la coherencia misional de la organización con sus baterías de mandatos legales.
- Diseñar y desarrollar una unidad de convocatoria, recepción, evaluación y selección de proyectos en Cormagdalena y una de gestión de recursos con el fin de acceder estructurada y sistemáticamente a recursos de convocatorias nacionales e internacionales de cooperación.
- Diseñar y desarrollar una unidad de monitoreo de entorno (político, normativo, económico, tecnológico, social, cultural y ambiental). Esta

recomendación se encuentran vinculadas las iniciativas de observatorios en el mundo.

- Constituir una unidad interdisciplinaria de apoyo en la toma de decisiones de la Corporación, instrumentada con herramientas que faciliten y validen cualquier decisión que sea tomada de cara a la ejecución y el ajuste del Plan.
- Construir el observatorio de la cuenca, socializar la información y llevar un proceso didáctico y educativo con las comunidades y usuarios de la cuenca. Vincular al observatorio un proceso de Investigación, Desarrollo e innovación en el manejo integral de Cuencas para el país.
- El tema de la cualificación profesional de las personas al más alto nivel para implementar el Plan es un aspecto de vital importancia, pues Cormagdalena no tiene ante sí un reto trivial. El reto de lograr el Ordenamiento interinstitucional y el manejo integral de la Cuenca demanda calificaciones especiales en todas y cada una de las personas que estén al frente de este especial proceso.
- Complementar el actual Plan con un Sistema Dinámico de Simulación para mejorar el proceso de toma de decisiones y de seguimiento y control del Plan.
- Complementar el actual Plan con un Sistema de Información Geográfica que permita especializar la problemática y las soluciones que se definan en el proceso.
- Vincular el Sistema Dinámico y el Sistema de Información Geográfico para la cuenca Magdalena – Cauca.

