

# PLAN DE ORDENACIÓN Y MANEJO DE LA CUENCA HIDROGRÁFICA DEL RÍO HACHA

## FASE DE FORMULACIÓN INFORME FINAL



# ACTUALIZACIÓN POMCA DEL RÍO HACHA INFORME FINAL FASE DE FORMULACIÓN

PRODUCTO INFORME FINAL FASE DE FORMULACIÓN



MINHACIENDA



MINAMBIENTE



FLORENCIA- CAQUETÁ  
SEPTIEMBRE 2018

## TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN .....	10
1 COMPONENTE PROGRAMÁTICO Y DE GESTIÓN DE RIESGOS POMCA. ....	12
1.1 METODOLOGÍA APLICADA PARA EL COMPONENTE PROGRAMÁTICO ..	18
1.1.1 Análisis de involucrados .....	19
1.1.2 Análisis de problemas y objetivos. ....	20
1.1.3 Selección de la estrategia optima .....	24
1.1.4 Estructura analítica de proyecto.....	26
1.1.5 Matriz de Marco Lógico.....	28
1.2 LINEAMIENTOS GENERALES.....	28
1.2.1 Fundamentos del plan .....	29
1.3 OBJETIVOS.....	30
1.3.1 GENERAL .....	30
1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	31
1.4 DEFINICIÓN DE LÍNEAS ESTRATÉGICAS. PROGRAMAS Y PROYECTOS DEL POMCA CUENCA RÍO HACHA.....	31
1.4.1 Pertinencia del componente programático-Macro cuenca Amazonas.....	35
1.4.2 Articulación entre las líneas estratégicas y las políticas públicas nacional, departamental y municipal. ....	36
1.4.3 Política pública armonizada con los elementos sustanciales del POMCA Cuenca Río Hacha. ....	37
1.5 Programa de gestión integral de riesgo y adaptación a los efectos del cambio climático <sup>42</sup>	
1.5.1 Identificación de la problemática de gestión de riesgo .....	42
1.5.2 Objetivo general y alcance del programa.....	43
1.5.3 Participación de actores en la formulación de proyectos.....	44
1.5.4 Proyectos para la gestión del riesgo .....	47
1.6 PROGRAMAS.....	48
1.6.1 Programa 1. Fortalecimiento de las áreas protegidas y de los ecosistemas estratégicos .....	48
1.6.1 Programa 2. Conocimiento y manejo del recurso hídrico .....	48

1.6.2	Programa 3. Saneamiento básico.....	49
1.6.3	Programa 4. Fortalecimiento de la capacidad institucional.....	49
1.6.4	Programa 5. Saberes ambientales hídricos. ....	50
1.6.5	PROGRAMA 6. Fomento a la producción sostenible.....	50
1.6.6	Programa 7. Negocios Verdes.....	50
1.6.7	Programa 8. Gestión del riesgo. ....	51
2	PLAN OPERATIVO .....	52
2.1	DETERMINACIÓN DE PRIORIZACIÓN DE PROYECTOS.....	52
2.2	Participación.....	55
2.2.1	Taller Jueves 19 de abril, Gestión del Riesgo .....	56
2.2.2	Taller lunes 14 de mayo.....	58
2.2.3	Taller martes 15 de mayo .....	61
2.2.4	Taller miércoles 15 de mayo, Consejo de Cuenca .....	62
2.2.5	Taller jueves 16 de mayo.....	63
2.3	Determinación de metas .....	63
2.4	Cronograma .....	64
3	Medidas para la ADMINISTRACIÓN de recursos naturales renovables.....	65
3.1	De las medidas establecidas en la Macro cuenca del Amazonas.....	65
3.2	Bosques sujetos a restricción de aprovechamiento forestal y ecosistemas objeto de medidas de manejo ambiental.....	65
3.3	identificación de especies amenazadas o endémicas .....	70
3.3.1	Flora y vegetación natural, estado de vulnerabilidad de las especies reportadas .....	70
3.3.2	Especies con usos reportados y categorizadas por la UICN.....	71
3.3.3	Fauna, Identificación de especies endémicas de herpetos, en peligro de extinción o alguna categoría de amenaza.....	73
3.3.4	Aves endémicas, en peligro de extinción o alguna categoría de amenaza .	74
3.3.5	Mamíferos endémicos, o en alguna categoría de amenaza .....	75
3.4	declaratoria de las áreas protegidas objeto de preservación actual o proyectada.	76
3.5	Áreas de humedales objeto de delimitación y medidas de manejo.....	79

3.6	Cuerpos de agua o acuíferos sujetos a plan de ordenamiento del recurso hídrico, Cuerpos de agua o acuíferos sujetos a reglamentación del uso de las aguas, Cuerpos de agua o acuíferos que deberán ser objeto de declaratoria de reserva o agotamiento, Cuerpos de agua sujetos a reglamentación de vertimientos, Cuerpos de agua priorizados para la definición de ronda hídrica, Acuíferos objeto de medidas de manejo ambiental.....	81
3.6.1	Zonas de recarga de acuíferos .....	82
4	DEFINICIÓN DE LA ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA Y ESTRATEGIA FINANCIERA DEL POMCA.....	86
4.1	ESTRATEGIA DE FINANCIAMIENTO .....	86
4.2	ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA .....	88
4.2.1	Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonia .....	89
4.3	Estructura administrativa financiera definida para el POMCA del Río Hacha .	91
4.3.1	Perfiles y funciones de la Estructura Administrativa POMCA .....	93
4.3.2	Costos y financiación de la estructura administrativa.....	94
4.3.3	Reglamentación interna .....	96
4.3.4	Relaciones interinstitucionales e intrainstitucionales.....	97
4.3.5	Recursos físicos .....	97
4.4	Estrategia de participación para la Fase II del POMCA .....	98
4.4.1	Ejecución.....	99
4.4.2	Evaluación y seguimiento.....	100
5	DISEÑO DEL PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DEL pOMCA ....	104
5.1	Análisis de información POMCA.....	104
5.1.1	Corpoamazonia: Sistema Integrado de Gestión.....	104
5.1.2	Identificación de datos para el diseño y sistema de procesamiento y colección	105
5.1.3	Matrices de seguimiento.....	107
5.1.4	Seguimiento a las lecciones aprendidas .....	109
5.2	Hojas metodológicas de indicadores .....	111
6	Estructura y recursos humanos para la coordinación de evaluación y seguimiento pomca.....	112
6.1	ESTRUCTURA.....	112
6.1.1	Función.....	112

6.1.2	Misión .....	112
6.1.3	Visión.....	113
6.1.4	Valores .....	113
6.1.5	Objetivos de la coordinación de seguimiento y evaluación .....	113
6.2	Características de la coordinación de seguimiento y evaluación .....	114
6.3	Usuarios y necesidades de la información .....	115
6.4	Difusión publicidad y adopción .....	120
6.4.1	Componentes de la estrategia de publicidad y aprobación del POMCA....	120
6.4.2	Aspectos Normativos.....	121
6.4.3	Marco Contractual .....	121
6.4.4	ESTRATEGIA DE PUBLICIDAD .....	122
6.4.5	Mensajes .....	122
6.4.6	Acciones para implementar .....	123
6.5	Actualización del plan de ordenación y manejo de la cuenca del río hacha formato de recopilación de observaciones y sugerencias .....	124
6.5.1	Modelo de Acto Administrativo para la adopción del POMCA .....	125
6.5.2	EVENTO DE SOCIALIZACIÓN DEL POMCA.....	129
6.5.3	CRONOGRAMA .....	129
6.6	conformación de la coordinación de seguimiento y evaluación .....	130
6.6.1	Plan de trabajo seguimiento y evaluación .....	130
6.7	Riesgos para la ejecución y seguimiento del pomca cuenca Río Hacha. ....	131
6.8	Construcción de indicadores. ....	131
6.8.1	Niveles de seguimiento a indicadores.....	131
6.8.2	Indicadores de resultado.....	133
6.8.3	Indicadores de producto .....	133
6.8.4	Indicadores de gestión.....	133

## LISTADO DE TABLAS

Tabla 1. Jerarquización y priorización de problemas y conflictos .....	12
Tabla 2. Categorías de ordenación y zonas de uso y manejo en la zonificación ambiental de cuencas hidrográficas .....	15
Tabla 3. Actores Principales identificados en la cuenca.....	20
Tabla 4. Relación conflictos de la Cuenca y los macro-problemas. ....	21
Tabla 5. Criterios para la consolidación y redacción de los objetivos de la actualización del POMCA Río Hacha .....	25
Tabla 6 Líneas estratégicas, programas y proyectos POMCA Río Hacha .....	31
Tabla 7 Resumen de los proyectos definidos para el POMCA.....	32
Tabla 8. Adecuación POMCA Río Hacha- Plan Estratégico de la Macro-cuenca Amazónica - PEMA .....	36
Tabla 9 Adecuación de política pública POMCA Río Hacha .....	38
Tabla 10 Despliegue estratégico de gestión integral de riesgo y adaptación al cambio climático.....	47
Tabla 11 Proyectos formulados programa 1.....	48
Tabla 12. Proyectos programa 2 .....	49
Tabla 13. Proyectos programa 3 .....	49
Tabla 14. Proyectos programa 4 .....	49
Tabla 15. Proyectos programa 5 .....	50
Tabla 16. Proyectos programa 6 .....	50
Tabla 17. Proyectos programa 7 .....	51
Tabla 18. Proyectos programa 8 .....	51
Tabla 19 Matriz de valoración de problemas y conflictos .....	52
Tabla 20 Jerarquización y priorización de problemas y conflictos.....	53

Tabla 21 Componentes programáticos POMCA Río Hacha.....	53
Tabla 22 Priorización de proyectos según las problemáticas determinadas para la Cuenca del Río Hacha. ....	55
Tabla 23. Especies reportadas en las categorías de la UICN. ....	71
Tabla 24. Especies de herpetos amenazadas cuenca del río Hacha, según reportes de información secundaria de estudios realizados en la cuenca.....	73
Tabla 25. Especies de aves amenazadas cuenca del río Hacha, registrados de acuerdo con la recopilación de información secundaria para la cuenca del río Hacha. ....	74
Tabla 26. Especies de mamíferos amenazados y en categoría CITES registrados para la cuenca del río Hacha.....	75
Tabla 27. Reservas Naturales del Municipio de Florencia.....	77
Tabla 28 Estimación por fuentes de los recursos financieros POMCA Río Hacha	87
Tabla 29 Coordinación general de la Gerencia Técnica del POMCA .....	93
<b>Tabla 30 Presupuesto de operaciones</b> .....	95
Tabla 31. Instancias de Participación Fase II POMCA Río Hacha. ....	99
Tabla 32 Seguimiento de indicadores .....	108
Tabla 33. Formato de Lecciones Aprendidas .....	110
Tabla 34. Actores, instancias de participación y necesidades de información. ...	115
Tabla 35. Cronograma difusión publicidad y adopción .....	129
Tabla 36 Plan de trabajo para el seguimiento y evaluación .....	130
Tabla 37. Riesgos para la ejecución del POMCA Cuenca Río Hacha .....	131

## LISTADO DE FIGURAS

Figura 1. Mapa áreas críticas cuenca hidrográfica río Hacha .....	14
Figura 2. Zonificación ambiental para la cuenca del Río Hacha.....	17
Figura 3. Articulación entre la Metodología de Marco Lógico y las fases del POMCA. .....	18
Figura 4. Árbol de problemas POMCA Río Hacha .....	22
Figura 5. Árbol de objetivos POMCA Río Hacha .....	23
Figura 6. Interacción medios-componentes POMCA .....	24
Figura 7. EAP Adecuado uso del suelo .....	26
Figura 8 EAP Adecuado uso del recurso hídrico .....	27
Figura 9 Árbol De Problemas Del Componente De Gestión De Riesgo.....	42
Figura 10 Árbol De Soluciones Del Componente De Gestión De Riesgo .....	43
Figura 11. Zonas de Importancia Hidrogeológica en la Cuenca Hidrográfica del Río Hacha.....	83
Figura 12 Organigrama de Corpoamazonia .....	90
Figura 13 Estructura administrativa financiera definida para el POMCA del Río Hacha.....	91
Figura 14 Identificación de datos para el diseño y sistema de procesamiento y colección. ....	106
Figura 15 Modelo de acta para seguimiento y evaluación.....	107
Figura 16. Formato recopilación de observaciones y sugerencias .....	124
Figura 17 Esquema de indicadores.....	132

## INTRODUCCIÓN

El documento que se presenta a continuación define los elementos esenciales de la *Fase de Formulación* del Plan de Ordenación y Manejo de Cuenca Hidrográfica (POMCH) del Río Hacha, que se encuentra ubicado en jurisdicción del departamento del Caquetá, municipio de Florencia, República de Colombia; que a su vez, se encuentran contemplados en la Guía Metodológica para la elaboración de Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas, definida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (Ministerio de Ambiente, 2014).

El mencionado POMCA entrega los fundamentos definidos en un proceso participativo para dar cumplimiento al objetivo del Plan, de tal manera que para su desarrollo se presenta la política general que recoge, en términos generales, las problemáticas identificadas y las acciones definidas para solucionarlas. De igual manera, contempla la propuesta de estructura financiera y administrativa, el sistema de seguimiento y evaluación, la propuesta programática para la gestión del riesgo y las medidas para la administración y manejo de los recursos naturales presenten en la jurisdicción del Río Hacha.

Para claridad de quien lee este documento, bien sea en su rol de ejecutor de política pública (Corpoamazonia, entidades territoriales), o en su rol de parte interesada (comunidades, autoridades territoriales locales y departamentales, instituciones de educación, entre otros), el ámbito de articulación con este documento de política pública con las realidades de sostenibilidad de la Cuenca del Río Hacha dependen, en buena medida, de la co-participación de los grupos de interés -identificados a lo largo de éste documento-, empresa liderada, eso sí, por la autoridad ambiental del territorio. De esta manera, la eficacia del POMCH depende de estos tres elementos: i) adecuada ejecución de las estrategias contempladas en el POMCA, ii) adecuado seguimiento a los indicadores de cumplimiento de metas y objetivos definidos en los proyectos, articulados con los programas y líneas estratégicas.

En el mismo sentido, el documento aquí contenido establece las líneas estratégicas, programas y proyectos que responden al árbol de problemas generado a partir de las dinámicas territoriales encontradas y sus diferentes grados de conflicto en el Río Hacha -utilizando la metodología de Marco Lógico<sup>1</sup>-, tomando como referencia la información definida en las Fases anteriores, particularmente, desde el *Análisis situacional*, la *Síntesis ambiental* y *Prospección y zonificación ambiental*. Lo anterior se corresponde con el árbol de objetivos planteado, el cual fue concertado con los grupos de interés como parte de la estrategia de participación definida en el marco de la actualización del POMCA del Río Hacha.

---

<sup>1</sup> Se explica en el Componente Programático.

En esta misma línea, se contempla el componente programático de gestión del riesgo, que contiene los objetivos, estrategias, programas y proyectos para la construcción de conocimiento, la reducción y el manejo del riesgo de acuerdo con los resultados del diagnóstico, la prospectiva y zonificación ambiental y el modelo de ocupación ambiental propuesto para los próximos 10 años, y en coherencia con la Ley 1523 de 2012.

Por su parte, en el sistema de administración de los recursos naturales renovables se definen los instrumentos y medidas de administración de los recursos renovables que se encuentran dentro del área definida para el Río Hacha, particularmente, aquellos que dependen, según la legislación ambiental, a la autoridad ambiental competente para su gestión, a saber: Corporación de Desarrollo Sostenible para el Sur de la Amazonía (Corpoamazonia).

En la estructura administrativa y financiera se definen los recursos humanos, logísticos y financieros necesarios para llevar a buen término el propósito de sostenimiento de la Cuenca definidos en el componente programático, de manera particular, las fuentes de financiamiento, el organigrama y definición de competencias, funciones y estructura interna de las instituciones y personas involucradas.

Finalmente, para la adecuada gestión, se plantea el Seguimiento y Evaluación de las políticas, planes, programas y acciones definidos en este documento para alcanzar los propósitos del POMCH, con el interés de revisar el cumplimiento de los indicadores y poder tomar decisiones de ajuste en tiempo real.

## 1 COMPONENTE PROGRAMÁTICO Y DE GESTIÓN DE RIESGOS POMCA.

El componente programático, en concordancia con la Guía Técnica para la elaboración de Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas, definida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, debe comprender “(...) *la definición de objetivos, estrategias, programas, proyectos, actividades, metas e indicadores, cronogramas, fuentes de financiación, mecanismos e instrumentos de seguimiento y evaluación, así como los responsables de la ejecución de las actividades allí contenidas, especificando las inversiones en el corto, mediano y largo plazo.*” (Ministerio de Ambiente, 2014, p. 80).

Para lograr tal propósito, se han tenido como fundamentos en la construcción de este componente los siguientes elementos abordados en las fases anteriores, a saber: I) El POMCA del Río Hacha del año 2005. II) Análisis situacional y Síntesis ambiental producto de la actualización del POMCA año 2018. III) La prospectiva y zonificación ambiental, priorizando todas las estrategias con relación a los conflictos de la actualización del POMCA año 2018.

Es menester señalar que, en ocasión a la determinación de esta Fase, se mencionan, en primer lugar, los elementos centrales de las áreas críticas (definidas en la Prospectiva y *zonificación ambiental*), donde se concretan los escenarios tendenciales, deseados y apuesta, resaltando el modelo de ocupación definido para la cuenca del Río Hacha. Derivado de lo anterior, las líneas estratégicas, programas y proyectos incorporan los cambios ambientales, ecológicos, sociales, económicos y culturales en los próximos 10 años; teniendo como perspectiva la resolución de los diferentes grados de conflictos existentes en el Río Hacha, en este sentido a continuación se presenta un resumen de las áreas críticas y la zonificación ambiental.

**DETERMINACIÓN DE ÁREAS CRÍTICAS:** Las áreas críticas fueron determinadas a partir del análisis situacional y los problemas identificados, delimitando áreas en las que se presentan situaciones que registran alteraciones que disminuyen condiciones ambientales de sostenibilidad de la cuenca. Se reconocen los siguientes problemas jerarquizados en la Síntesis ambiental:

Tabla 1. Jerarquización y priorización de problemas y conflictos

Prioridad	Problema o Conflicto
1	Desarticulación de las entidades territoriales, ambientales y organizaciones existentes en el territorio frente a la proyección, seguimiento y evaluación de proyectos que permitan generar procesos de impacto socioambiental
2	Contaminación de fuentes hídricas

Fuente: EcoinTEGRAL Ltda. Contrato de Consultoría N°0390 de 2016

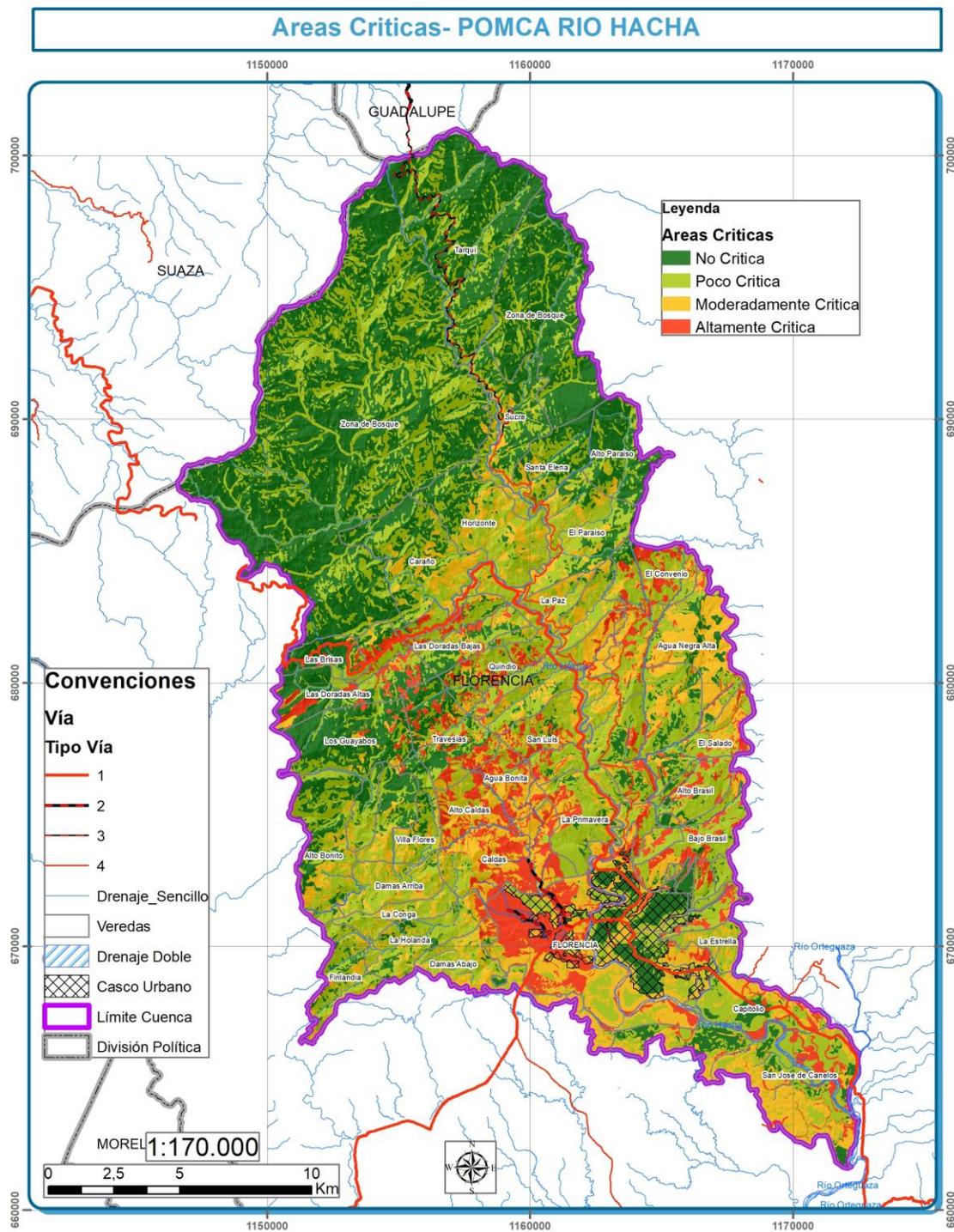
Tabla 1 (Continuación). Jerarquización y priorización de problemas y conflictos

Prioridad	Problema o Conflicto
3	Deficiente control ambiental
4	Pérdida de coberturas naturales
5	Producción tradicional agropecuaria individual y no asociativa.
6	Mecanismos de inversión y promoción de sistemas productivos que no se ajustan a las condiciones socioambientales de la cuenca
7	Pérdida de funcionalidad de los humedales
8	Disminución de la disponibilidad de agua
9	Tenencia de la tierra (El estado de ocupación de los predios y le posesión de estos)
10	Mal estado de la infraestructura vial de la cuenca sobre todo de tercer nivel
11	La gestión del riesgo se limita a la atención y respuesta
12	Deficiente gestión del conocimiento para la toma de decisiones en el sector agropecuario
13	Desarrollo de ecoturismo sin planeación o proyección adecuada
14	Limitado nivel de organización comunitaria.
15	Insuficiente información hidro-meteorológica y de calidad de agua en la cuenca

Fuente: EcoinTEGRAL Ltda. Contrato de Consultoría N°0390 de 2016

Las áreas críticas de mayor extensión se relacionan con conflicto de uso del suelo y conflicto por uso y manejo del recurso hídrico, tal como quedaron descritas en el *Análisis situacional*, y se encuentran localizadas en las veredas Agua Bonita, Agua Negra Alta, Agua Negra Baja, Alto Caldas, Alto Mirador, Avenida Caraño, Bajo Brasil, Bajo Mirador, Caldas, Capitolio, Caraño, Damas Abajo, Damas Arriba, El Convenio, El Limón, El Salado, Horizonte, La Carbona, La Conga, La Estrella, La Holanda, La Ilusión, La Nueva Paz, La Primavera, La Sardina, entre otras. De igual manera, se evidencian que la amenaza por incendios es la más representativa, concentrándose en la cuenca del río Hacha. A continuación, se presenta el mapa de áreas críticas de la cuenca hidrográfica del río Hacha:

Figura 1. Mapa áreas críticas cuenca hidrográfica río Hacha



Fuente: EcoIntegral Ltda. Contrato de Consultoría N°0390 de 2016

La zonificación ambiental de la cuenca se define como la “(...) *sectorización de la cuenca expresada en unidades homogéneas, resultante de la síntesis espacial de la dinámica territorial de la cuenca, basada en factores físicos, biológicos, socioeconómicos, étnicos, culturales, de riesgos naturales y/o socio-naturales y de conflictos, con el fin de garantizar su adecuado uso y su desarrollo sostenible, teniendo en cuenta las potencialidades y limitaciones de uso y las necesidades de conservación de la misma*” (Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2014). En donde se resalta que el logro de los objetivos de sostenibilidad de la cuenca implica prever la oferta y demanda, actual y futura, de los recursos naturales renovables, incluidas las acciones de conservación y recuperación del medio natural para asegurar su desarrollo sostenible.

La zonificación ambiental como fase de la ordenación y manejo de cuencas hidrográficas, responde a la evaluación de la oferta, demanda, calidad, riesgo, y gobernabilidad de las cuencas hidrográficas, teniendo en cuenta criterios biofísicos, sociales, económicos y culturales; lo que permite sectorizar la cuenca de acuerdo a sus alternativas de uso y manejo, para regular la utilización, transformación y ocupación del territorio, a partir de los escenarios prospectivos (Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2014).

Finalmente, el Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible (2014), señala que son dos las categorías de ordenación definidas para la zonificación ambiental de cuencas hidrográficas: conservación y protección ambiental, y uso múltiple. Las categorías de ordenación para la zonificación ambiental de cuencas hidrográficas establecen áreas para el manejo que contribuyan a la sostenibilidad de los recursos suelos, agua y biodiversidad para el desarrollo de las diferentes actividades dentro de la cuenca. Para la cuenca hidrográfica del Río Hacha, se han definido las siguientes categorías de ordenación:

Tabla 2. Categorías de ordenación y zonas de uso y manejo en la zonificación ambiental de cuencas hidrográficas

CATEGORÍA DE ORDENACIÓN	ZONAS DE USO Y MANEJO	SUBZONAS DE Y MANEJO	DESCRIPCIÓN
Conservación y Protección Ambiental	Áreas Protegidas	Áreas SINAP	Reserva Natural Buena Vista
			Reserva Natural Comunitaria El Manantial
			Reserva Natural Etnohistórica petroglifos El Encanto

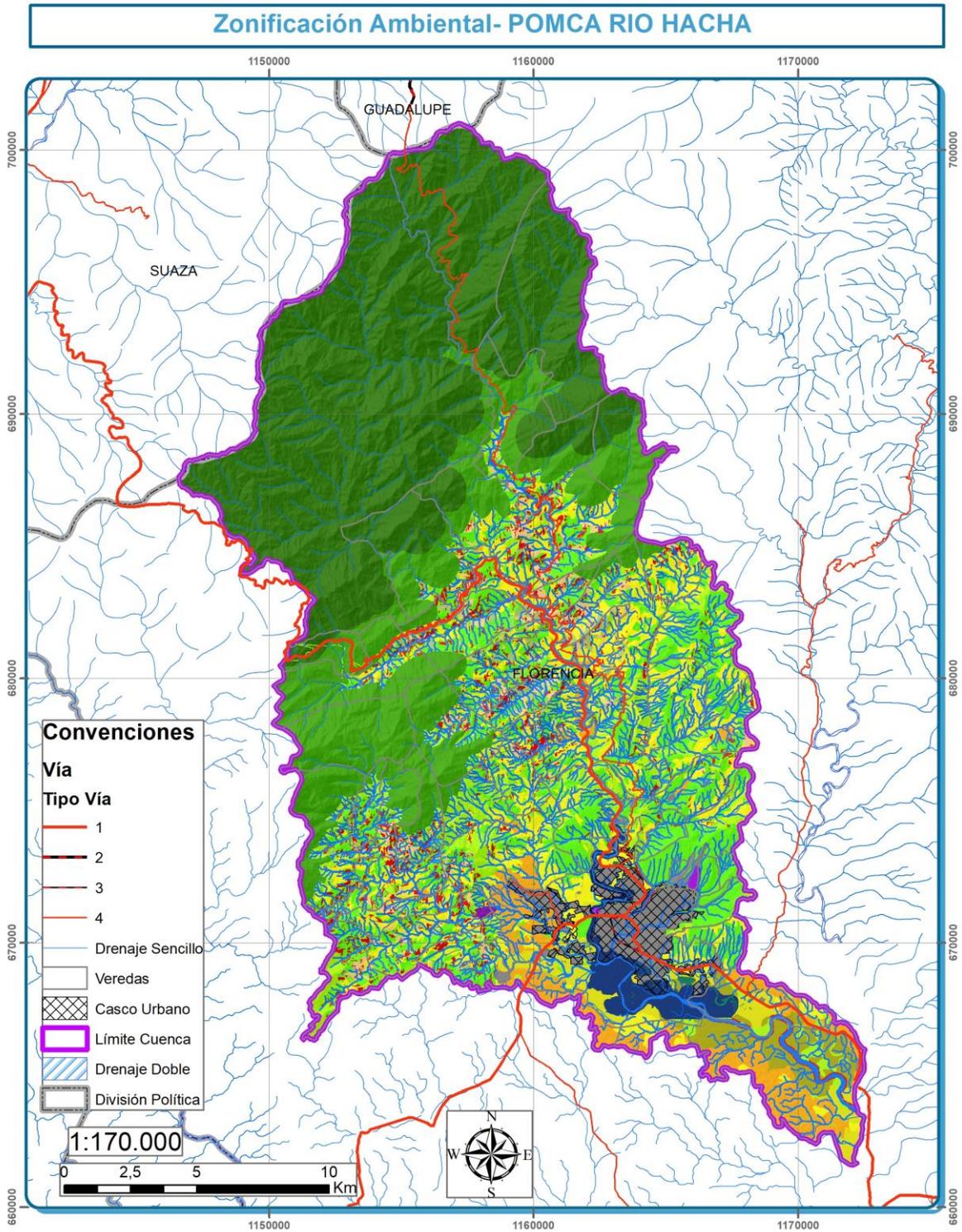
Fuente: EcoinTEGRAL, Contrato N° 0390 2016

Tabla 2 (Continuación). Categorías de ordenación y zonas de uso y manejo en la zonificación ambiental de cuencas hidrográficas

CATEGORÍA DE ORDENACIÓN	ZONAS DE USO Y MANEJO	SUBZONAS DE Y MANEJO	DESCRIPCIÓN
Conservación y Protección Ambiental	Áreas Protegidas	Áreas Complementarias para la Conservación	Ley Segunda Zona A
			Ley Segunda Zona B
			Áreas complementarias para la conservación
	Áreas de Protección	Áreas de Amenazas Naturales	Áreas de Amenazas Naturales
		Áreas de Importancia Ambiental	Ronda Hídrica
			Ronda Hídrica Río Hacha
			Humedales
	Áreas de Restauración	Áreas de Restauración Ecológica	Áreas de restauración ecológica
Uso Múltiple	Áreas para la producción agrícola, ganadera y de uso sostenible de Recursos Naturales	Áreas Agrícolas	Cultivos permanentes semiintensivos
			Cultivos permanentes intensivos
			Forestal Productor
			Pastoreo extensivo
		Áreas Agrosilvopastoriles	Áreas agrosilvopastoriles
	Áreas de Restauración	Áreas de recuperación para el uso múltiple	Áreas de recuperación para el uso múltiple
	Áreas Urbanas	Áreas urbanas municipales y distritales	Áreas urbanas

Fuente: EcoinTEGRAL, Contrato N° 0390 2016

Figura 2. Zonificación ambiental para la cuenca del Río Hacha.



Fuente: EcoIntegral, Contrato N° 0390 2016

## 1.1 METODOLOGÍA APLICADA PARA EL COMPONENTE PROGRAMÁTICO

La Metodología de Marco Lógico (MML) se utilizó como fundamento en la construcción, planeación y actualización del POMCA del Río Hacha. Bajo este precepto la siguiente figura presenta las fases y productos del POMCA, este esquema servirá de guía en el desarrollo de los títulos y subtítulos presentados a continuación.

Figura 3. Articulación entre la Metodología de Marco Lógico y las fases del POMCA.



Fuente: EcoIntegral, Contrato N° 0390 2016

### 1.1.1 Análisis de involucrados

Como se indicó en la primera parte de este acápite, se requiere que todos los grupos de interés que se encuentran involucrados en la Cuenca del río Hacha, siendo un elemento indispensable para la cogestión de la Cuenca, delimitando acciones y responsabilidades, así como entender los roles de cada uno de ellos para llevar a buen término la formulación del POMCA. Para el caso en concreto, se realiza un análisis de involucrados a partir del *Método Mactor*.

Dicho método se puede sintetizar en siete fases que responden a la sugerencia realizada por el Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible en el 2014 donde señaló que el objetivo es ““(…) valorar las relaciones de fuerza entre los actores que están presentes dentro de la cuenca y estudiar sus relaciones de unión o diferencias con respecto a un cierto número de posturas y de objetivos asociados”. Estas fases son:

- Establecer las finalidades y motivaciones de cada actor para determinar las afectaciones sobre la cuenca y establecer los problemas generados en el territorio.
- Identificar los choques entre los intereses de los actores y los objetivos ambientales alrededor de la cuenca.
- Situar la convergencia o no de los actores frente a los objetivos para concertar, construir e implementar las propuestas de solución a las problemáticas ambientales de la cuenca.
- Jerarquizar para cada actor sus prioridades (actividades dentro de la cuenca ya sean económicas, sociales, educativas, culturales, etc.) para generar un diagnóstico participativo que permita la construcción de escenarios prospectivos.
- Evaluar las relaciones de fuerza o en otras palabras evaluar la función de su rol y competencias, se consideran relevantes para la gestión del riesgo en la cuenca.
- Integrar los resultados de los 2 puntos anteriores para construir un componente transversal del proceso de formulación del POMCA.
- Formular las recomendaciones estratégicas y las preguntas clave del futuro.

A continuación, se presentan de forma agrupada los actores principales que fueron identificados en la cuenca:

Tabla 3. Actores Principales identificados en la cuenca

CATEGORÍA /TIPO	ACTOR	PODER DE INFLUENCIA	INTERÉS
Prestación de servicios públicos	SERVAF	Alta	Alto
Gubernamental/estatal	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	Alta	Alto
Gubernamental/estatal	Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres – CMGRD	Alta	Alto
Gubernamental/estatal	Comité Departamental de Gestión del Riesgo de Desastres	Alta	Alto
Gubernamental/estatal	Alcaldía de Florencia	Alta	Alto
Gubernamental/estatal	Corpoamazonia	Alta	Alto
Gubernamental/estatal	Gobernación del Caquetá	Alta	Alto
Gubernamental/estatal	Policía Nacional	Alta	Medio
Gubernamental/estatal	Consejo Municipal	Alta	Medio
Educativo	Universidad de la Amazonía	Alta	Alto
Educativo	Institución educativa Avenida El Caraño	Alta	Alto
Comunitario y/o de base	JAC	Alta	Alto
Comunitario y/o de base	ASOJUNTAS	Alta	Alto
Comunitario y/o de base	CORREGIMIENTOS	Alta	Alto
ONG	Patrimonio Natural	Media	Alto

Fuente: EcoinTEGRAL, Contrato N° 0390 2016

### 1.1.2 Análisis de problemas y objetivos.

Como se ha explicado, luego del análisis de la información que contienen los documentos *síntesis ambiental* y el *análisis situacional*, se clasificaron los 15 conflictos presentes a lo largo de la cuenca. A partir de ello, se agruparon en tres macro-problemas que son coherentes con la información contenida en las fases anteriores y la retroalimentación con los grupos de interés, a saber: i) inadecuado uso del suelo, ii) inadecuado uso del recurso hídrico y iii) pérdida de cobertura natural en áreas y ecosistemas estratégicos. Se presentan a continuación:

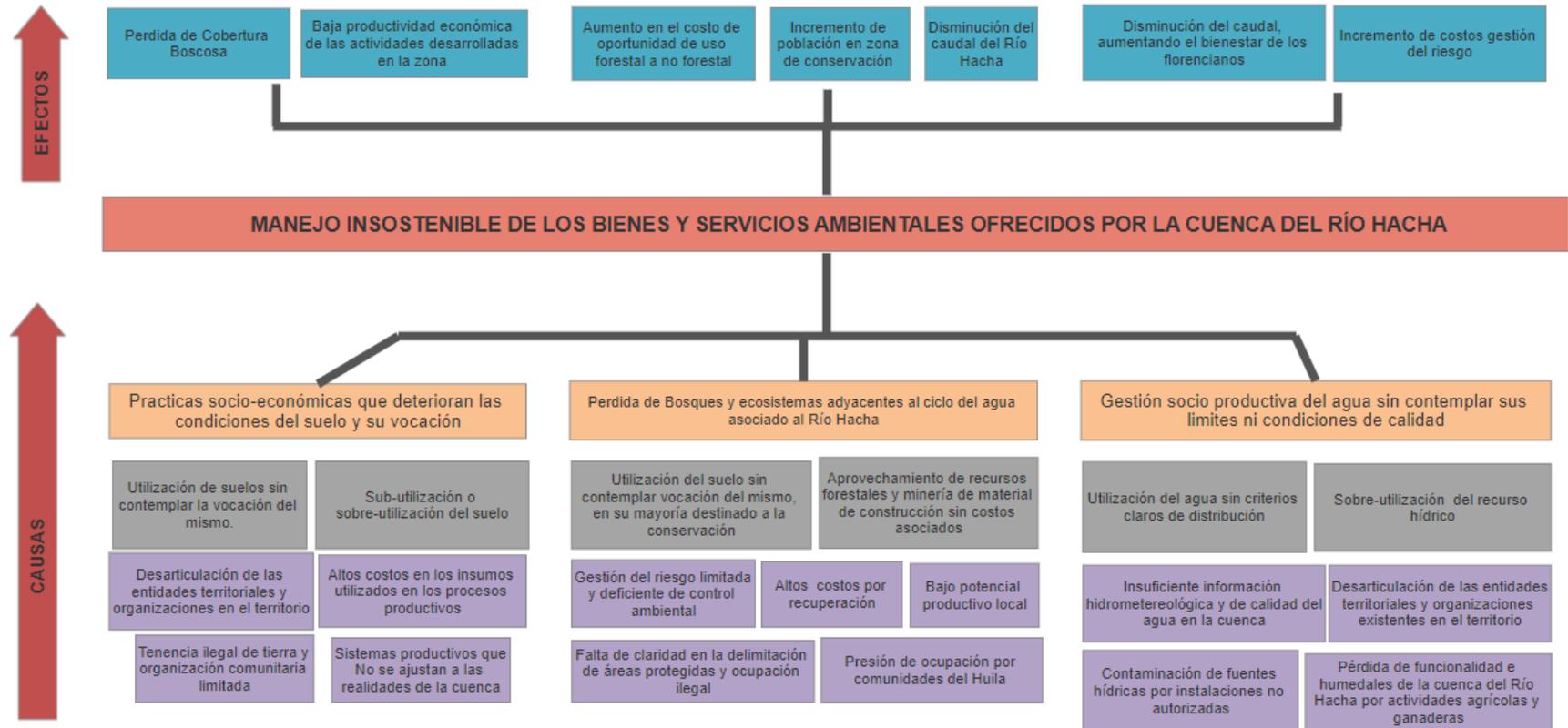
Tabla 4. Relación conflictos de la Cuenca y los macro-problemas.

CONFLICTOS/PROBLEMÁTICAS		1. Inadecuado uso del suelo	2. Pérdida de cobertura natural y ecosistemas estratégicos	3. Inadecuado uso del recurso hídrico
1	Desarticulación de las entidades territoriales, ambientales y organizaciones existentes en el territorio frente a la proyección, seguimiento y evaluación de proyectos que permitan generar procesos de impacto socioambiental	X	X	X
2	Contaminación de fuentes hídricas			X
3	Deficiente control ambiental	X	X	X
4	Pérdida de coberturas naturales	X	X	
5	Producción tradicional agropecuaria individual y no asociativa.	X		
6	Mecanismos de inversión y promoción de sistemas productivos que no se ajustan a las condiciones socioambientales de la cuenca	X	X	X
7	Pérdida de funcionalidad de los humedales			X
8	Disminución de la disponibilidad de agua			X
9	Tenencia de la tierra (El estado de ocupación de los predios y le posesión de estos)	X		
10	Mal estado de la infraestructura vial de la cuenca sobre todo de tercer nivel	X		
11	La gestión del riesgo se limita a la atención y respuesta	X	X	X
12	Deficiente gestión del conocimiento para la toma de decisiones en el sector agropecuario	X		
13	Desarrollo de ecoturismo sin planeación o proyección adecuada	X	X	
14	Limitado nivel de organización comunitaria.	X	X	X
15	Insuficiente información hidrometeorológica y de calidad de agua en la cuenca			X

Fuente: EcoinTEGRAL, Contrato N° 0390 2016

A continuación, se presentan los árboles de problemas y objetivos que conforman el POMCA del Río Hacha que surgen de la implementación de la MML <sup>2</sup> (Figura 4 y Figura 5).

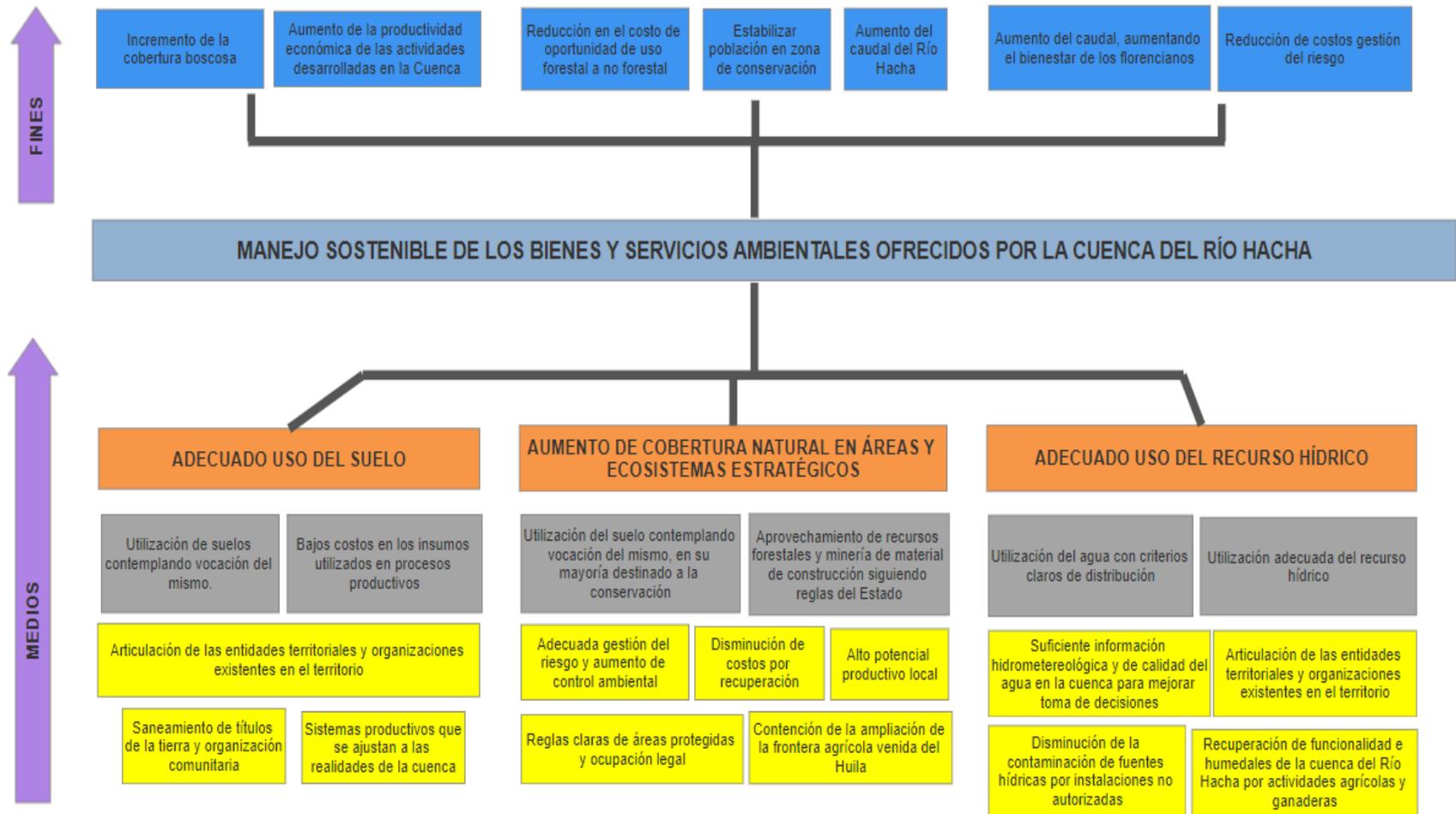
Figura 4. Árbol de problemas POMCA Río Hacha



Fuente: EcoIntegral, Contrato N° 0390 2016

2 Ortegón, Edgar; Pacheco, Juan; Prieto, Adriana. (2005). *Metodología del marco lógico para la planificación, el seguimiento y la evaluación de proyectos y programas*. Santiago de Chile. Serie Manuales 42 CEPAL. Disponible en: [http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/5607/S057518\\_es.pdf](http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/5607/S057518_es.pdf) (Consultado el 1 de abril de 2018).

Figura 5. Árbol de objetivos POMCA Río Hacha



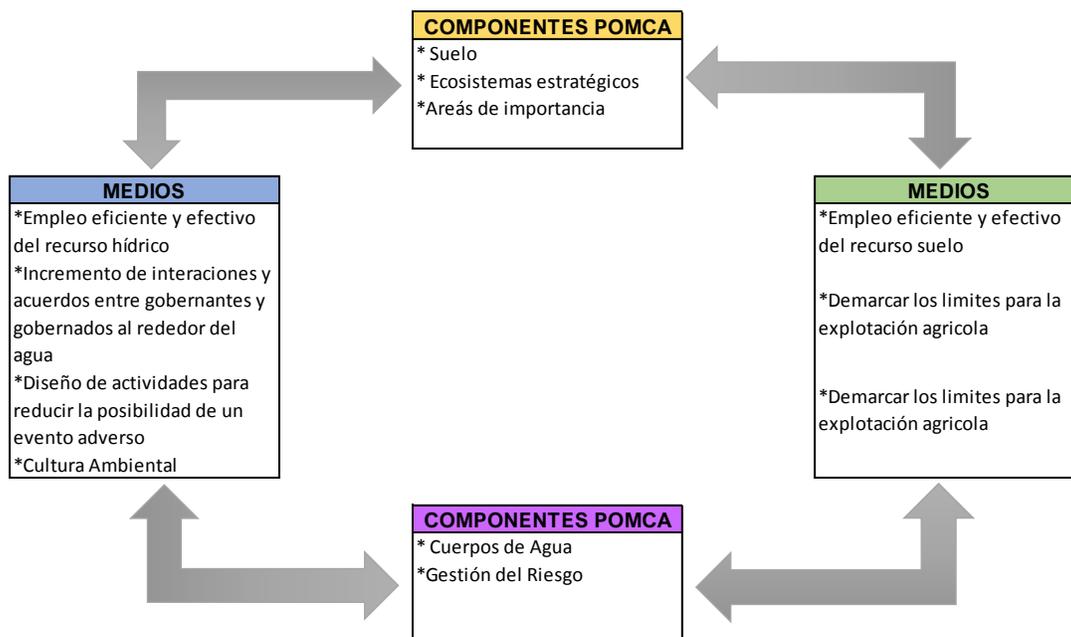
Fuente: EcoIntegral, Contrato N° 0390 2016

### 1.1.3 Selección de la estrategia optima

Una vez se detallan los resultados obtenidos en el desarrollo de los árboles de problemas y de objetivos, acto seguido, se eligen los componentes que lograrán el cumplimiento de los objetivos, que, a su vez, deben encontrarse en concordancia con las competencias de la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonia (Corpoamazonia), esto, con el propósito de definir los objetivos y estrategias en el desarrollo del componente aquí tratado.

Así las cosas, la elección de la estrategia óptima de la actualización del presente POMCA, tomó como referencia las acciones efectivas que pueden servir como soluciones reales a las problemáticas, vistas desde cada uno de los componentes físico, biótico, económico, social cultural, funcional y de gestión del riesgo. Por lo tanto, se relacionan a continuación los medios identificados en el primer nivel jerárquico de los árboles de problemas con los componentes de la actualización del POMCA de la Cuenca Río Hacha.

Figura 6. Interacción medios-componentes POMCA



Fuente: EcoIntegral, Contrato N° 0390 2016

La formulación de los objetivos se encuentra relacionada con las problemáticas, a saber, conservación ecosistemas estratégicos, adecuada gestión de los cuerpos de agua; incorporación del manejo del riesgo en los procesos de administración

territorial; el manejo del recurso suelo, y el impulso de la cultura ambiental, bajo la meta de formular y ejecutar soluciones a las problemáticas alrededor de los recursos (suelo e hídrico) y mejora de los espacios para la diversidad. Con esto se construyen y consolidan los objetivos generales y específicos del POMCA:

**Objetivo general:** Realizar un proceso de planificación del manejo y uso del recurso hídrico de la cuenca del río Hacha (Florencia, Caquetá), en el marco de la sostenibilidad, garantizando una armonía en el uso de los recursos naturales renovables, las actividades productivas y la calidad de vida de quienes allí habitan.

Tabla 5. Criterios para la consolidación y redacción de los objetivos de la actualización del POMCA Río Hacha

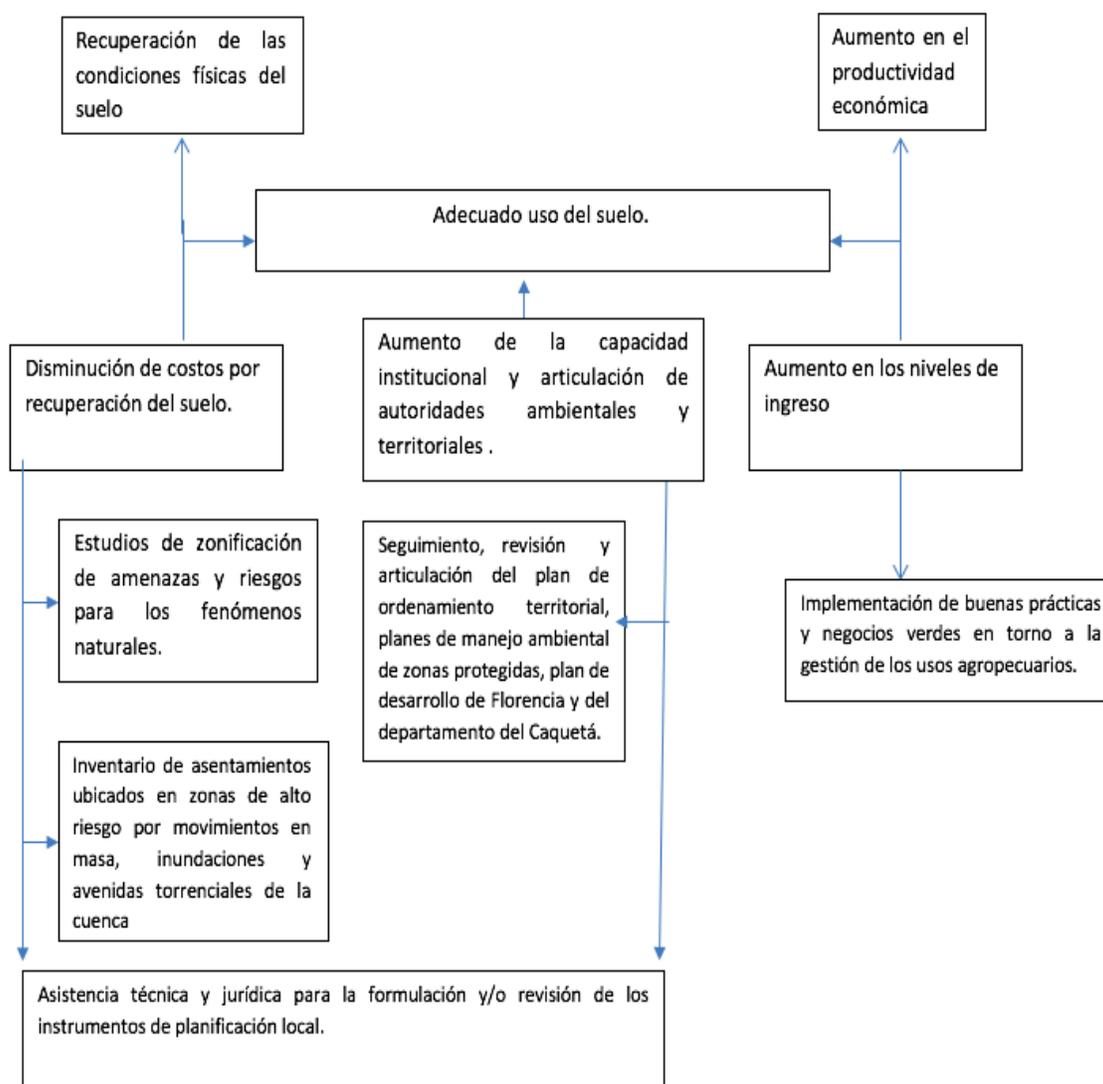
OBJETIVO/COMPONENTE	CRITERIOS CLAVE DE FORMULACIÓN
Objetivo general:	Generar cogestión social y administrativa entre los diferentes grupos de interés existentes sobre la cuenca del río Hacha en la determinación y ejecución de las soluciones propuestas ante las problemáticas identificadas por conflictos de uso del suelo, del agua y proyección de ecosistemas estratégicos.
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>	
Áreas y ecosistemas estratégicos, recurso hídrico, recurso suelo, socio económico, gestión del riesgo.	Construir por consenso entre los actores de la cuenca las soluciones a las distintas problemáticas nacidas en los conflictos por utilización del suelo, recurso hídrico o degradación de los ecosistemas estratégicos.
Áreas y ecosistemas estratégicos	Definir de lineamientos y medidas para alcanzar un manejo adecuado y administración de los recursos naturales.
Gestión del Riesgo	Reconocer de todos los factores que determinan la gestión del riesgo, la reducción del riesgo y el manejo de desastres en la cuenca del Río Hacha.
Socio económico	Concienciar a los actores que usan la cuenca sobre el uso responsable de los recursos presentes en la cuenca, fomentando practicas productivas que se enmarquen en el respeto a la vocación del suelo, la disponibilidad hídrica. Potenciando con lo anterior la oferta de viene y servicios ecosistémicos disponibles en la cuenca del Río Haca.
Social	Generar un modelo de gobernanza con los distintos actores que hacen uso de los recursos naturales presentes en la cuenca del Río Hacha.
Socio económico, gestión del riesgo, Áreas y ecosistemas estratégicos, recurso hídrico, recurso suelo	Garantizar el seguimiento y evaluación de las acciones planeadas y ejecutadas del POMCA.

Fuente: Eointegral, Contrato N° 0390 2016

### 1.1.4 Estructura analítica de proyecto

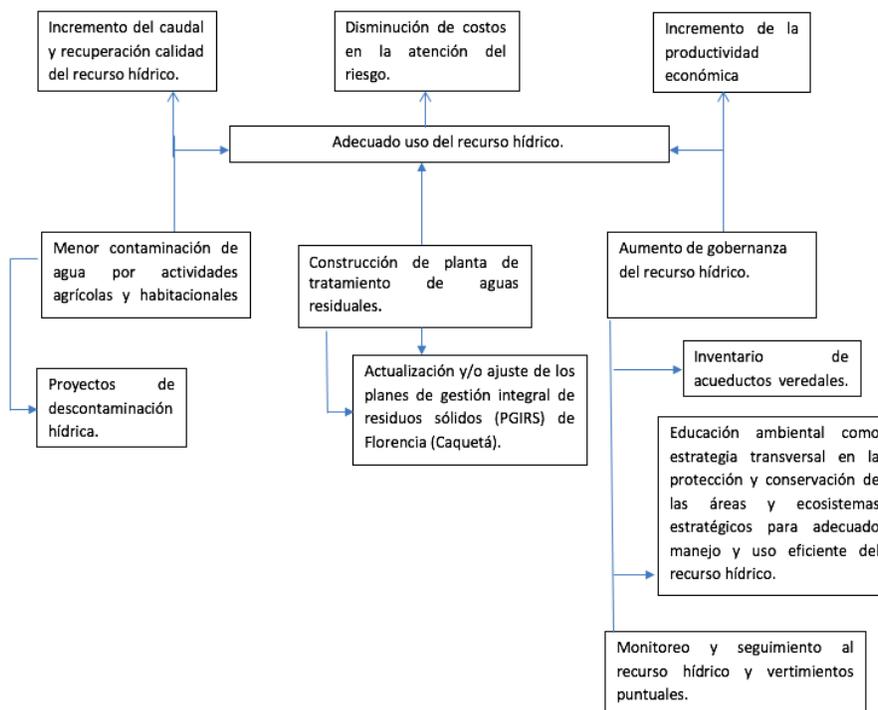
Luego de identificar las problemáticas y objetivos, anteriormente definidos y descritos, se procede a formular la Estructura Analítica del Proyecto (EAP) estableciendo estructuras jerárquicas, y el flujo de prioridades -objetivo central, componentes y actividades-. Se presentan a continuación:

Figura 7. EAP Adecuado uso del suelo



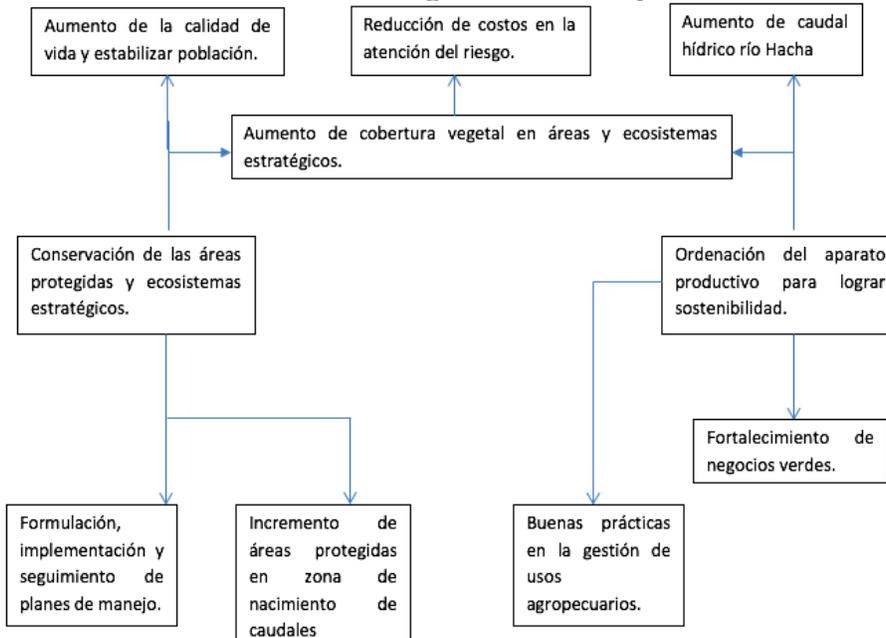
Fuente: EcoIntegral, Contrato N° 0390 2016

Figura 8 EAP Adecuado uso del recurso hídrico



Fuente: EcoIntegral, Contrato N° 0390 2016

Figura 9 EAP Aumento de cobertura vegetal en áreas y ecosistemas estratégicos



Fuente: EcoIntegral, Contrato N° 0390 2016

### 1.1.5 Matriz de Marco Lógico

En definitiva, la intención de elaborar la Matriz de Marco Lógico es definir los objetivos e indicadores para concretar los objetivos propuestos, que se hacen palpable en la medida que puedan consolidarse las actividades del proyecto. Cada uno de los perfiles de proyecto se presenta en una ficha consolidada que contiene las diferentes actividades a desarrollar para lograr el cumplimiento del objetivo de este. La estructura que presenta cada una de las fichas que conforman cada perfil de proyecto se presenta en el ANEXO 1: Matriz de marco lógico.

## 1.2 LINEAMIENTOS GENERALES.

Los elementos esenciales del ordenamiento jurídico colombiano deben ser tenidos en cuenta en el proceso de actualización del POMCA del Río Hacha. En este sentido la Constitución Política de Colombia estableció el interés general como principio prevalente sobre los intereses particulares, siempre que estos últimos no estén amparados por un derecho fundamental esencial, principalmente aquellos que inciden en el uso y aprovechamiento de los recursos naturales (Art 9, numeral a, Decreto Ley 2811 de 1974).

En este mismo sentido, el desarrollo sostenible se convierte en el principio rector que analiza el nivel de satisfacción y bienestar de los grupos de interés humanos, quienes interactuarán con los otros factores bióticos y su entorno abiótico de la cuenca del Río Hacha (Art 1, Ley 99 de 1993). Así mismo, los límites contemplados por la Constitución Política de Colombia sobre el derecho a la propiedad, sin necesidad de identificar quien la posea, debe cumplir una función ecológica en aras del bien común (Art 58, Constitución Política de Colombia).

Los derechos derivados del buen manejo de los recursos naturales y los recursos financieros recaudados por parte de las autoridades ambientales (recursos naturales y financieros) que se presenten al interior de la cuenca deben distribuirse en forma equitativa entre todos los actores (Ley 99 de 1993) y la riqueza cultural de la región amazónica manifestada en expresiones de las comunidades asentadas en la cuenca del Río Hacha, debe soportar la identidad regional que permite consolidar políticas de cohesión social, armonía natural y desarrollo sostenible (Art. 7 y 9, Constitución Política de Colombia).

Finalmente, los instrumentos y acciones del POMCA de Río Hacha deben establecerse de común acuerdo y en consenso con las instituciones – en especial las contempladas en la estructura administrativa- y los actores sobre la cuenca de manera que sea un elemento de construcción de paz y convivencia en la región. En complemento de esto, se deben promover políticas de competitividad que permitan

posicionar los bienes y servicios en los distintos ámbitos posibles. Por último, se tienen en cuenta los acuerdos y convenios internacionales que el país suscribe y acoge con sus políticas y legislación, que orientan la ordenación del Río Hacha y buscan su implementación a través de los proyectos formulados.

### 1.2.1 Fundamentos del plan

Para ser coherentes con los elementos esenciales del POMCA, se presentan los principios orientadores definidos a partir de la visión integral, comunes al proceso de planificación de todas las cuencas hidrográficas, de con el propósito de hacer posible un modelo sostenible de desarrollo que reconozca el contexto y las particularidades del territorio de pie de monte amazónico junto a la oferta de bienes y servicios ambientales como medio para mejorar la calidad de vida de las poblaciones ubicadas en la jurisdicción de la cuenca, lo anterior es concordante con el ejercicio de adecuación de principios de los POMCA, en el que además, se encuentran vinculados los principios generales de la ordenación ambiental del territorio y el derecho ambiental:

**1. Desarrollo sostenible:** En relación con el paradigma de desarrollo reconocido en nuestro país para los procesos de planeación, y definido en la ley 99 de 1993 (artículo 3) como aquel “*que conduzca al crecimiento económico, a la elevación de la calidad de la vida y al bienestar social, sin agotar la base de recursos naturales renovables en que se sustenta, ni deteriorar el medio ambiente o el derecho de las generaciones futuras a utilizarlo para la satisfacción de sus propias necesidades*”. Fundamenta los procesos programáticos de esta Fase.

**2. Integralidad:** La articulación de las estrategias para mantener los elementos ecológicos en su ciclo vital, necesarios por demás para la gestión del recurso hídrico, requiere de una perspectiva amplia, en términos de hacer conscientes a todos los actores de la necesidad de comprometer la política pública -vista desde acciones afirmativas del Estado y su legislación- y las acciones ciudadanas en el compromiso de velar por la protección de las riquezas naturales del país de manera conjunta (Artículo 8, Constitución Política de Colombia).

**3. Enfoque territorial de la planeación de la cuenca:** La definición de usos de suelo y caracterización de las dinámicas de la cuenca sujeta a ordenación deben incluir, en orden jerárquico, los elementos locales sobre los regionales y nacionales, de tal manera que el enfoque de política responda a las necesidades *in situ* de la cuenca; claro está, incorporando las visiones globales sobre planeación ambiental.

**4. Justicia social en el acceso de los recursos naturales bióticos y abióticos:** En coherencia con los compromisos adquiridos por el Estado en materia de justicia en el acceso de recursos naturales, se prioriza dentro de la construcción de esta

Fase las necesidades de los actores involucrados dentro del reconocimiento y efectividad de derechos reconocidos por el Estado colombiano - justiciabilidad de los derechos sociales-, ajustando de todas maneras los comportamientos y acciones de las comunidades al límite impuesto por la Constitución Política de Colombia al derecho de propiedad en el sentido que esta debe cumplir una función socio-ecológica (Artículo 58).

**5. Coparticipación y saber ambiental:** La gestión del buen uso de los recursos naturales y su protección efectiva requiere de la acción de todos los actores que participan en la sociedad -Estado, sociedad civil, empresas, organizaciones sociales-. En coherencia con ello, se requiere un engranaje en términos de información que contribuyan a una toma de decisiones efectiva para todos los actores, de tal manera que en tiempo real se pueda dar solución a las tensiones y presiones generadas por la acción humana -con o sin intención de causarla-. Lo anterior significa un consenso en torno a lo que deseamos mantener estable -como es el caso de la cuenca del río Hacha- y los límites alrededor del derecho a la libertad reconocido en nuestra sociedad, que no es cosa distinta que sentar unas líneas base sobre lo que entenderemos por bienestar, conservación y calidad de vida, relación hombre-entorno.

**6. Coordinación interinstitucional:** La acción efectiva requiere que exista una coordinación en las acciones que generen todos los actores relacionados con la Cuenca. Así las cosas, debe existir concurrencia entre todos los actores públicos involucrados, así como debe haber sincronía en la relación público-privada.

Estos principios orientaran la actualización del POMCA del Río Hacha hacia la implementación de acciones de preservación, conservación, restauración, recuperación y uso sostenible, para mejorar la calidad de vida de los habitantes de este territorio.

## 1.3 OBJETIVOS

### 1.3.1 GENERAL

Ordenar territorialmente y de manera sostenible la cuenca del Río Hacha mediante la formulación actividades encaminadas a conservar áreas y ecosistemas estratégicos, buscando mejoras en las condiciones productivas y el mantenimiento de la oferta hídrica bajo una lógica económica y ecológica que tenga la gestión del riesgo como uno de los ejes principales. Dentro del marco de un modelo de ocupación de 10 años dentro de la zonificación ambiental.

### 1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Fijar, precisar y dirigir los proyectos que faciliten la solución de las problemáticas encontradas en la cuenca del Río Hacha.
- Sentar las medidas de gerencia de los recursos naturales renovables.
- Determinar las metodologías de gestión del riesgo y los contenidos programáticos.
- Fijar las acciones a ejecutar en las áreas zonificadas de la cuenca del Río Hacha.
- Establecer la estructura administrativa y financiera para la organización y ejecución del POMCA del Río Hacha.
- Precisar las tareas para el seguimiento y evaluación del POMCA del Río Hacha.

### 1.4 DEFINICIÓN DE LÍNEAS ESTRATÉGICAS. PROGRAMAS Y PROYECTOS DEL POMCA CUENCA RÍO HACHA.

Para la definición de este componente, se han recogido los diferentes ejes problémicos que se presentan en la cuenca del Río Hacha, y a partir ellos, se plantea una estructura de cinco (5) líneas estratégicas, ocho (8) programas y veinticinco (25) proyectos capaces de brindar solución a la mayoría de las problemáticas encontradas en la cuenca y alcanzar de esta manera el escenario apuesta en los próximos 10 años (El Anexo 2 presenta en detalle cada uno de los programas).

Tabla 6 Líneas estratégicas, programas y proyectos POMCA Río Hacha

LÍNEA ESTRATÉGICA	PROGRAMA	PROYECTO
Conservación de áreas protegidas y ecosistemas estratégicos del río Hacha	I. Fortalecimiento de las áreas protegidas y de los ecosistemas estratégicos	1. Revisión de límites y recategorización de la Reserva forestal de Ley 2 de 1959 en el área de la cuenca del río Hacha.
		2. Construcción del Sistema municipal de áreas protegidas SIMAP
		3. Compensación por servicios ambientales
		4. Restauración ecológica de las microcuencas o subcuencas abastecedoras de la cuenca del río Hacha.
		5. Identificación, valoración y manejo del sistema de humedales de la cuenca del río Hacha
		6. Desarrollo de la red de monitoreo veredal para el manejo de los recursos naturales

Fuente: Eointegral, Contrato N° 0390 2016

Tabla 6 (Continuación). Líneas estratégicas, programas y proyectos POMCA Río Hacha

LÍNEA ESTRATÉGICA	PROGRAMA	PROYECTO
Recurso hídrico y saneamiento básico	II. Conocimiento y manejo del recurso hídrico	7. Ampliación de la Red Hidrometeorológica de la Cuenca del río Hacha
		8. Fortalecimiento de la Gobernanza del agua
		9. Fortalecimiento de la red de acueductos veredales
	III. Saneamiento básico	10. Formulación y ejecución del PORH para la cuenca del río Hacha
		11. Diseño, Construcción y rehabilitación de sistemas de tratamiento de aguas residuales rurales
		12. Apoyo a la implementación de PSMV y PGIRS
Cultura y sensibilización ambiental de la cuenca amazónica	IV. Fortalecimiento de la capacidad institucional	13. Estructura administrativa y financiera del POMCA
		14. Articulación de instrumentos de planificación para la gobernanza ambiental
	V. Saberes ambientales hídricos	15. Fortalecimiento de la valoración social de la naturaleza
		16. Empoderamiento y Capacitación a los Consejeros de la Cuenca del Río Hacha
Productividad como eje articulador del desarrollo y la conservación	VI. Fomento de la producción sostenible	17. Fortalecimiento de Sistemas Productivos Sostenibles
		18. Generación y fortalecimiento sistemas de producción limpia en cultivos de café y cacao
	VII. Negocios verdes	19. Manejo y comercialización de subproductos del bosque en la cuenca hidrográfica del río Hacha
		20. Planificación y desarrollo del turismo de naturaleza en la cuenca hidrográfica del río Hacha
Gestión del riesgo y adaptación al cambio climático	VIII. Gestión del riesgo	21. Seguimiento, monitoreo y generación de conocimiento de amenaza, vulnerabilidad y riesgo
		22. Fortalecimiento de la capacidad institucional para gestión de riesgo
		23. Gestión de riesgo basado en la comunidad
		24. Estudios detallados de diseño de medidas físicas para mitigación de amenazas y reducción de los riesgos
		25. Adaptación a los efectos del cambio climático

Fuente: EcoIntegral, Contrato N° 0390 2016

A continuación, se presenta el cuadro resumen de los proyectos definidos para la Formulación del POMCA Río Hacha:

Tabla 7 Resumen de los proyectos definidos para el POMCA

PROGRAMA	PROYECTO	OBJETIVO GENERAL
I. Fortalecimiento de las áreas protegidas y de los ecosistemas estratégicos	1. Revisión de límites y recategorización de la Reserva forestal de Ley 2 de 1959 en el área de la cuenca del río Hacha.	Realizar el procedimiento técnico y administrativo establecido por el MADS para la revisión de límites y recategorización de la RFA ubicada dentro de la cuenca hidrográfica del río Hacha.
	2. Construcción del Sistema municipal de áreas protegidas SIMAP	Diseñar e implementar el sistema municipal de áreas protegidas del municipio de SIMAP Florencia
	3. Compensación por servicios ambientales	Implementar un esquema de Pago por Servicios Ambientales u otro incentivo a la conservación en las áreas protegidas declaradas y en las áreas de protección existentes en la cuenca del río Hacha.
	4. Restauración ecológica de las microcuencas o subcuencas abastecedoras de la cuenca del río Hacha.	Aumentar la conexión y recuperación de las zonas priorizadas para la restauración en la zonificación del POMCA del río Hacha, con énfasis en las zonas para el abastecimiento de las comunidades humanas a través de especies nativas que incluyan maderables, frutales amazónicas, compatibles con el uso del suelo y las características biofísicas del territorio que sirvan tanto para proteger la cobertura vegetal como para propiciar hábitat para la fauna silvestre en concertación con y participación de (la comunidad).
	5. Identificación, valoración y manejo del sistema de humedales de la cuenca del río Hacha	Mantener la función de regulación hídrica de los humedales de la cuenca.
	6. Desarrollo de la red de monitoreo veredal para el manejo de los recursos naturales	Desarrollar una red de monitoreo veredal para el manejo de los recursos naturales de la cuenca hidrográfica del río Hacha
II. Conocimiento y manejo del recurso hídrico	7. Ampliación de la Red Hidrometeorológica de la Cuenca del río Hacha	Ampliar la Red Hidrometeorológica de la cuenca hidrográfica del río Hacha para mejorar la información y disponer de una adecuada y suficiente base de datos para realizar caracterizaciones y análisis de tendencias hidroclimáticas.
	8. Fortalecimiento de la Gobernanza del agua	Disminuir el manejo inadecuado del recurso hídrico y los conflictos por su uso.
	9. Fortalecimiento de la red de acueductos veredales	Fortalecer la red de acueductos veredales que existe en la cuenca, para disminuir el manejo inadecuado del recurso hídrico y los conflictos por su uso.

Fuente: EcoIntegral, Contrato N° 0390 2016

Tabla 7 (Continuación). Resumen de los proyectos definidos para el POMCA

PROGRAMA	PROYECTO	OBJETIVO GENERAL
III. Saneamiento básico	10. Formulación y ejecución del PORH para la cuenca del río Hacha	Evaluar el real nivel de aprovechamiento de las corrientes afluentes del río Hacha, con el objeto de reglamentar su uso y formalizar las formas de aprovisionamiento de la zona rural y suburbana de manera que se pueda desarrollar una gestión estructurada del recurso hídrico.
	11. Diseño, Construcción y rehabilitación de sistemas de tratamiento de aguas residuales rurales	Brindar alternativas para el manejo adecuado de las aguas residuales en el sector rural de la cuenca, minimizando el impacto generado sobre las fuentes hídricas.
	12. Apoyo a la implementación de PSMV y PGIRS	Aunar esfuerzos para la ejecución de acciones orientadas a minimizar el impacto generado por las diferentes actividades humanas sobre los recursos naturales, priorizando la implementación de acciones consignadas en los diferentes instrumentos de planificación como son los PSMV y PGIRS.
IV. Fortalecimiento de la capacidad institucional	13. Estructura administrativa y financiera del POMCA	Garantizar la operación del POMCA Río Hacha en sus aspectos logísticos, administrativos y financieros para llevar a buen término la Fase de Formulación.
	14. Articulación de instrumentos de planificación para la gobernanza ambiental	Realizar seguimiento y evaluación para la inclusión de las determinantes ambientales como normas de superior jerarquía en los instrumentos definidos para el ordenamiento ambiental y territorial de la jurisdicción de la cuenca del río Hacha.
V. Saberes ambientales hídricos	15. Fortalecimiento de la valoración social de la naturaleza	Aumentar los comportamientos positivos alrededor del uso sostenible y la conservación del recurso hídrico.
	16. Empoderamiento y Capacitación a los Consejeros de la Cuenca del Río Hacha	Empoderar al Consejo de Cuenca del Río Hacha mediante capacitaciones acerca de los temas propuestos en el POMCA que logren llevarlos a su autonomía e independencia, así como a su óptimo funcionamiento.
VI. Fomento de la producción sostenible	17. Fortalecimiento de Sistemas Productivos Sostenibles	Compatibilizar la producción y conservación de los predios del área rural con las dinámicas ecosistémicas de la Amazonía.
	18. Generación y fortalecimiento sistemas de producción limpia en cultivos de café y cacao	Diseñar e implementar un programa de producción limpia en cultivos de café y cacao a través de procesos de capacitación, asistencia técnica, transferencia tecnológica e incentivos para la implementación de este tipo de cultivos

Fuente: EcoIntegral, Contrato N° 0390 2016

Tabla 7 (Continuación). Resumen de los proyectos definidos para el POMCA

PROGRAMA	PROYECTO	OBJETIVO GENERAL
VII. Negocios verdes	19. Manejo y comercialización de subproductos del bosque en la cuenca hidrográfica del río Hacha	Planificar y promover actividades de ecoturismo, turismo de aventura y turismo rural en la cuenca hidrográfica del río Hacha.
	20. Planificación y desarrollo del turismo de naturaleza en la cuenca hidrográfica del río Hacha	Manejar y subutilizar los subproductos identificados en los bosques de la cuenca hidrográfica del río Hacha, a través del conocimiento local y fomentando la economía campesina.
VIII. Gestión del riesgo	21. Seguimiento, monitoreo y generación de conocimiento de amenaza, vulnerabilidad y riesgo	Mejorar el conocimiento de las amenazas, vulnerabilidades y riesgos a partir del seguimiento, monitoreo, análisis holístico y estudios regionales y detallados de los fenómenos sísmico, movimientos en masa, inundación, avenida torrencial e incendio de cobertura vegetal.
	22. Fortalecimiento de la capacidad institucional para gestión de riesgo	Mejorar la resiliencia mediante el fortalecimiento de la capacidad institucional para la gestión de riesgo.
	23. Gestión de riesgo basado en la comunidad	Mejorar la resiliencia mediante el fortalecimiento del tejido social y conocimiento comunitario para la gestión de riesgo.
	24. Estudios detallados de diseño de medidas físicas para mitigación de amenazas y reducción de los riesgos	Reducir las condiciones de riesgo físico existentes.
	25. Adaptación a los efectos del cambio climático	Fortalecer los mecanismos de adaptación al cambio climático y a los ciclos de variabilidad climática mediante el uso adecuado del territorio, la implementación de sistemas de alerta comunitarias y la inclusión de programas de preparación para la respuesta a emergencias en todas las instituciones educativas, de salud y de gobierno.

Fuente: EcoinTEGRAL, Contrato N° 0390 2016

#### 1.4.1 Pertinencia del componente programático-Macro cuenca Amazonas.

En relación con la definición del componente estratégico de la cuenca del Río Hacha, es necesario revisar la articulación de esta con las definiciones sobre la Macro-cuenca del Amazonas (Definidos en el Plan Estratégico de la Macro-cuenca Amazónica -PEMA-). Para ello, se determinan las correspondencias en la siguiente tabla:

Tabla 8. Adecuación POMCA Río Hacha- Plan Estratégico de la Macro-cuenca Amazónica - PEMA

PEMA (Lineamientos estratégicos)	POMCA Río Hacha (Lineamientos estratégicos/programas)
2.1 Integrar el diálogo de saberes a la implementación de la PNGIRH.	Línea estratégica: Cultura y sensibilización ambiental de la cuenca amazónica. Saberes ambientales hídricos. Programa: Fortalecimiento de la capacidad institucional y Saberes ambientales hídricos
4.1 Privilegiar los servicios ecosistémicos de provisión, regulación y culturales como base de la gestión de los recursos hídricos.	Línea estratégica: Conservación de áreas protegidas y ecosistemas estratégicos del río Hacha. Programa: Fortalecimiento de las áreas protegidas y de los ecosistemas estratégicos. Programa
4.3 Dar cumplimiento a las restricciones de uso y aprovechamiento de los recursos naturales en las áreas de conservación.	Línea estratégica: Recurso hídrico y saneamiento básico. Programa: Conocimiento y manejo del recurso hídrico, Saneamiento básico.
6.1 Dar cumplimiento a los servicios ecosistémicos amazónicos globales.	Línea estratégica: Conservación de áreas protegidas y ecosistemas estratégicos del río Hacha. Programa: Fortalecimiento de las áreas protegidas y de los ecosistemas estratégicos.
7.1 Conservar la dinámica climática amazónica como proveedor y mitigador de los grandes cambios climáticos globales.	Línea estratégica: Gestión del riesgo y adaptación al cambio climático. Programa. Gestión del riesgo

Fuente: Eointegral, Contrato N° 0390 2016

#### 1.4.2 Articulación entre las líneas estratégicas y las políticas públicas nacional, departamental y municipal.

Se hace necesario analizar la adecuación, en términos de política pública, de lo propuesto en el POMCA del río Hacha con todos los niveles de intervención, a saber, internacional, nacional, regional, departamental y municipal. En primer lugar, el Plan Nacional de Desarrollo actual “Todos por un nuevo país”, al abordar las líneas estratégicas y dentro de los programas propuestos la preocupación por la gestión frente a los riesgos de desastre por fenómenos naturales, el cambio climático y la gestión sobre el manejo del recurso hídrico dentro del programa crecimiento verde, en coherencia con el componente programático del POMCA, dentro de la línea estratégica de gestión del riesgo de desastre y cambio climático de la cuenca se ve representada la preocupación por atender y abordar la gestión

del riesgo y los impactos del cambio climático con los programas 2. Conocimiento del riesgo, 3. Reducción del riesgo y 4. Manejo del desastre y además la línea estratégica de gestión integral del recurso hídrico con el programa 6. Manejo y uso eficiente del recurso hídrico, por otro lado, dentro del plan nacional se presente el programa de competitividad e infraestructura estratégica en el cual se busca incrementar calidad de vida de los habitantes de la cuenca del Río Hacha y contribuir al desarrollo productivo y se ve relacionado y representado con la línea estratégica de fortalecimiento del aparato productivo de los sectores presentes en la cuenca y el programa de ordenamiento productivo.

Con respecto al Plan Departamental de Desarrollo de Caquetá denominado “Con usted hacemos más por el Caquetá 2016-2019”, que representa dos líneas estratégicas que se integran con lo aquí planteado. La primera de ellas, denominada Caquetá competitivo y productivo hace énfasis en el crecimiento verde alrededor del aprovechamiento de la potencialidad en aguas y diversidad biológica de sus territorios a partir de la adecuada ordenación del territorio. De igual manera, Caquetá participativo, seguro y en paz menciona la necesidad de consolidar territorios donde la gestión del riesgo sea una de las prioridades de las políticas públicas en la región.

En este mismo sentido, dentro de los instrumentos de planeación municipal en Florencia (Caquetá), se encuentra el Plan de Desarrollo Municipal, que contempla dentro de sus líneas estratégicas “yo creo en Florencia, con sensibilidad humana, solidaria e inclusiva” y “yo creo en Florencia, verde y sostenible”, ambas con un enfoque de desarrollo contemplando los límites físicos del territorio y enfocando su atención en la conservación de las áreas estratégicas del municipio, con énfasis en aquellas que proveen los recursos hídricos del municipio, como el caso específico del río Hacha.

Lo anterior se ve representado en el componente programático del POMCA básicamente en todas sus líneas estratégicas y programas, soportado en el enfoque de gestión del riesgo, las áreas y ecosistemas estratégicos, el recurso hídrico como eje articulador del bienestar humano, los saberes ambientales y los negocios verdes como eje de la sostenibilidad del territorio.

#### **1.4.3 Política pública armonizada con los elementos sustanciales del POMCA Cuenca Río Hacha.**

La armonización de la Formulación con la política pública se revisó a nivel internacional, con los Objetivos de Desarrollo Sostenible, a nivel nacional con los procesos de planeación del desarrollo y definición de lineamientos de política en áreas conexas con el POMCA, a nivel regional con los procesos de planeación del desarrollo y política ambiental y los planes de acción de la autoridad ambiental y, a nivel local con los planes de desarrollo municipal.

Tabla 9 Adecuación de política pública POMCA Río Hacha

ÁMBITO DE POLÍTICA	POLÍTICA PÚBLICA	DESCRIPCIÓN GENERAL DEL CONTENIDO	CORRESPONDENCIA A PROGRAMAS DEL POMCA	IMPACTO Y ESTADO ACTUAL
Internacional	Naciones Unidas. Objetivos de Desarrollo Sostenible	1. Fin de la pobreza. 6. Agua limpia y saneamiento. 12. Producción y consumo responsable. 15. Vida de ecosistemas terrestres. 17. Alianzas para los objetivos.	Programa 1. Fortalecimiento de las áreas protegidas y ecosistemas estratégicos. Programa 6. Redes de monitoreo. Programa 7. Saberes ambientales hídricos 8. Subsectores productivos sostenibles.	Aborda las dificultades frente a las necesidades básicas insatisfechas de la población del Río Hacha. Por medio de la ejecución de los proyectos y cumplimiento de los objetivos del POMCA se evidenciará su estado.
Nacional	Plan Nacional De Desarrollo "Todos por un nuevo país" 2014-2018	Programas: 1. Crecimiento Verde. 1.1 Ordenamiento integral del territorio para el desarrollo sostenible. 1.2. Mejorar la calidad ambiental a partir del fortalecimiento del desempeño ambiental de los sectores productivos, buscando mejorar su competitividad.	Programa 6. Redes de monitoreo Programa 7. Saberes ambientales hídricos Programa 8. Subsectores productivos sostenibles.	Estimula el desarrollo económico y productivo a nivel regional y con miras a aportes importantes a nivel nacional. A través de la gestión de las entidades del nivel regional es posible seguir el estado.
Nacional	Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico	Objetivo 1: Conservar los sistemas naturales y los procesos hidrológicos de los que depende la oferta de agua para el país; Objetivo 3: Mejorar la calidad y minimizar la contaminación del recurso hídrico; Objetivo 6: Consolidar y fortalecer la gobernabilidad para la gestión integral del recurso hídrico.	Programa 6. Redes de monitoreo Programa 7. Saberes ambientales hídricos Programa 8. Subsectores productivos sostenibles.	Robustece el manejo adecuado del recurso hídrico y el buen manejo del saneamiento básico a favor de la población. Su estado se evidencia en la conservación de los recursos naturales, principalmente el recurso hídrico.
Nacional	La Política Nacional para la Gestión Integral de la Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos	Líneas estratégicas: 1. Biodiversidad, Conservación y Cuidado de la Naturaleza; 3. Biodiversidad, Desarrollo Económico, Competitividad y Calidad de Vida; 5. Biodiversidad, Gestión del Riesgo y Suministro de Servicios Ecosistémicos.	Programa 1. Fortalecimiento de las áreas protegidas y ecosistemas estratégicos. Programa 8. Subsectores productivos sostenibles.	Fortalece y mejora las prácticas de cuidado conservación de la biodiversidad (fauna y flora) a nivel nacional. Protegiendo los bienes y servicios ecosistémicos presentes en las áreas estratégicas. Su estado se ve relacionado con el cuidado y protección de los ecosistemas estratégicos

Fuente: EcoIntegral, Contrato N° 0390 2016

Tabla 9 (Continuación). Adecuación de política pública POMCA Río Hacha

ÁMBITO DE POLÍTICA	POLÍTICA PÚBLICA	DESCRIPCIÓN GENERAL DEL CONTENIDO	CORRESPONDENCIA A PROGRAMAS DEL POMCA	IMPACTO Y ESTADO ACTUAL
Nacional	Política Nacional de Gestión del Riesgo (Ley 1523 de 2012)	Artículo 41. Ordenamiento Territorial y la Planificación del Desarrollo.	Programa 2. Conocimiento del riesgo. Programa 3. Reducción del riesgo. Programa 4. Manejo del desastre.	Robustece la adecuada prevención y gestión del riesgo, por medio de un apropiado ordenamiento territorial. La adecuada utilización del suelo y un buen ordenamiento territorial son evidencia de su estado.
Nacional	Ministerio de Ambiente. Estrategia integral de control a la deforestación de los bosques	Líneas estratégicas: 2. Transformación de la economía forestal para el cierre de la frontera agropecuaria. 3. Ordenamiento territorial y determinantes ambientales.	Programa 3. Reducción del riesgo.	Encara las problemáticas de tala indiscriminada para la comercialización de madera y la producción agrícola y pecuaria extensiva. La reducción y mitigación de los fenómenos de riesgo y el cuidado de las rondas del recurso hídrico serán evidencia de su estado.
Nacional	Política Nacional de Cambio Climático	Líneas estratégicas: 1. Desarrollo rural bajo en carbono y resiliente al clima. 5. Manejo y conservación de ecosistemas y sus servicios ecosistémicos para el desarrollo bajo en carbono y resiliente al clima.	Programa 1. Fortalecimiento de las áreas protegidas y ecosistemas estratégicos. Programa 2. Conocimiento del riesgo.	Incremento en la difusión de los riesgos e impactos del cambio climático promoviendo procesos de conservación y protección de los ecosistemas estratégicos y los recursos naturales. La reducción y mitigación de los fenómenos de riesgo, principalmente los incendios forestales serán evidencia de su estado.

Fuente: EcoinTEGRAL, Contrato N° 0390 2016

Tabla 9 (Continuación). Adecuación de política pública POMCA Río Hacha

ÁMBITO DE POLÍTICA	POLÍTICA PÚBLICA	DESCRIPCIÓN GENERAL DEL CONTENIDO	CORRESPONDENCIA A PROGRAMAS DEL POMCA	IMPACTO Y ESTADO ACTUAL
Nacional	Visión Amazonía	Estrategia del Gobierno de Colombia que busca promover un nuevo modelo de desarrollo en la Amazonía Colombiana, el cual contiene una visión de desarrollo sostenible, bajo en deforestación, que permita mejorar las condiciones de vida de las poblaciones locales mientras que se mantiene la base natural que sustenta la vida y la productividad en la región.	Programa 1. Fortalecimiento de las áreas protegidas y ecosistemas estratégicos. Programa 2. Conocimiento del riesgo. Programa 6. Redes de monitoreo Programa 7. Saberes ambientales hídricos Programa 8. Subsectores productivos sostenibles.	Avanza en el proceso de conservación y cuidado de los ecosistemas amazónicos. Se evidenció su estado en la oferta de bienes y servicios por parte de los ecosistemas.
Nacional	Política Nacional de Negocios Verdes	Líneas estratégicas: 1. Promover el nuevo sector de los mercados verdes dentro del sistema de producción colombiano, como una alternativa de desarrollo del país. 3. Realizar la coordinación, articulación y fortalecimiento de las iniciativas existentes en el país sobre mercados verdes.	8. Subsectores productivos sostenibles.	Mejoramiento de las interacciones económicas que sean sostenibles y amigables con el medio ambiente. Se evidencia mediante la conservación y uso responsable de los recursos disponibles.
Regional	Corpoamazonia . Plan de Gestión Ambiental Regional (PGAR)	Líneas de acción: 1. Fortalecimiento de las Instituciones y de la Sociedad Civil. 2. Re-Ordenación Territorial. 3. Sistemas productivos regionales. 4. Fortalecimiento de las Relaciones Intra y Extrarregionales.	Programa 1. Fortalecimiento de las áreas protegidas y ecosistemas estratégicos. Programa 2. Conocimiento del riesgo. Programa 6. Redes de monitoreo Programa 7. Saberes ambientales hídricos Programa 8. Subsectores productivos sostenibles. Productivo.	Mejora, a nivel regional, la gestión de los recursos naturales por parte de la ciudadanía promoviendo además una mejora en las condiciones de vida a través de la conservación y protección de los ecosistemas. El estado se verificará por medio de la adecuada gestión y administración de los recursos disponibles por parte de las entidades correspondientes.

Fuente: EcoinTEGRAL, Contrato N° 0390 2016

Tabla 9 (Continuación). Adecuación de política pública POMCA Río Hacha

ÁMBITO DE POLÍTICA	POLÍTICA PÚBLICA	DESCRIPCIÓN GENERAL DEL CONTENIDO	CORRESPONDENCIA A PROGRAMAS DEL POMCA	IMPACTO Y ESTADO ACTUAL
Regional	Programa Regional de Negocios Verdes. Región Amazónica.	Líneas estratégicas de intervención: 1. Comunicación, posicionamiento y sensibilización al consumidor y productor sobre los Negocios Verdes. 8. Desarrollo y fortalecimiento de la oferta.	Programa 8. Subsectores productivos sostenibles. productivo.	Potenciar el desarrollo económico de la región por medio de sistemas de producción alternativos y amigables con el medio ambiente. El avance se puede palpar en el aumento de la conservación y cuidado de los ecosistemas.
Departamental	Plan De Desarrollo Departamental "Con usted hacemos más por el Caquetá" 2016-2019		Programa 1. Fortalecimiento de las áreas protegidas y ecosistemas estratégicos. Programa 7. Saberes ambientales hídricos Programa 8. Subsectores productivos sostenibles. productivo	Mejora en la gestión de la ordenación territorial en el Caquetá, en el conocimiento de la población sobre conservación y protección de los recursos naturales, propiciando una mejora en la calidad de vida y del desarrollo económico. El estado se ve en la adecuada gestión y administración de los recursos departamentales disponibles.
Municipal	Florencia. Plan de Desarrollo Municipal "Florence: lo que nos une".		Programa 1. Fortalecimiento de las áreas protegidas y ecosistemas estratégicos. Programa 6. Redes de monitoreo Programa 7. Saberes ambientales hídricos Programa 8. Subsectores productivos sostenibles. Productivo.	Mejora en la gestión de la ordenación territorial en el Caquetá, en el conocimiento de la población sobre conservación y protección de los recursos naturales, propiciando una mejora en la calidad de vida y del desarrollo económico. El estado se ve en la adecuada gestión y administración de los recursos departamentales disponibles.

Fuente: EcoinTEGRAL, Contrato N° 0390 2016

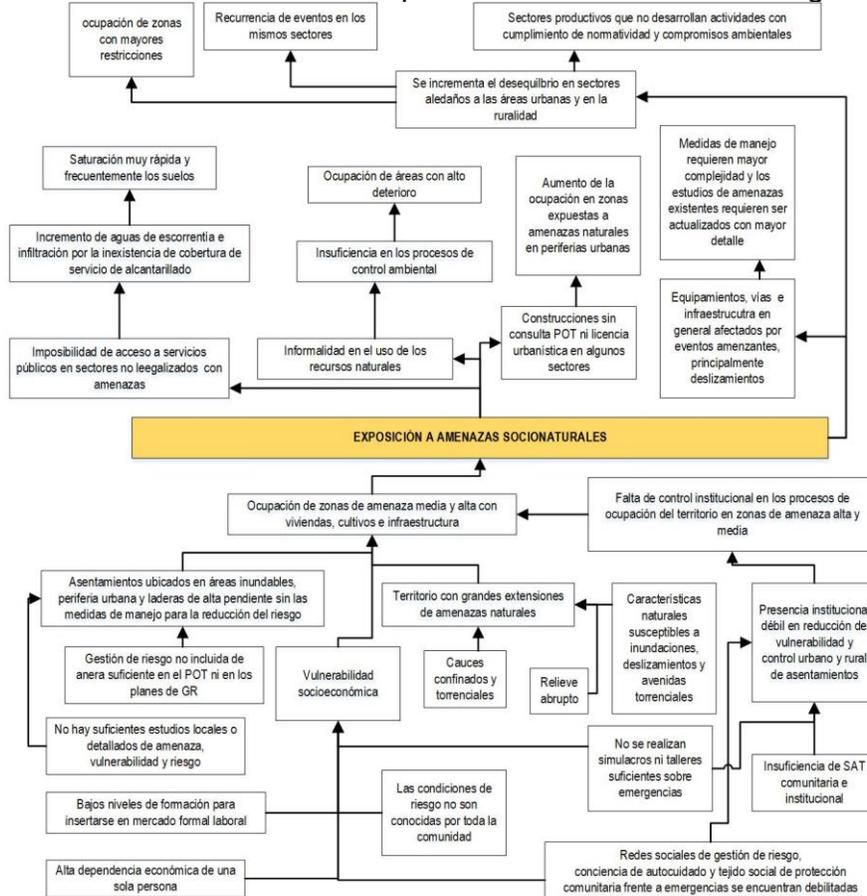
## 1.5 PROGRAMA DE GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGO Y ADAPTACIÓN A LOS EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO

La gestión de riesgo busca un proceso orientado a la ejecución, seguimiento y evaluación de medidas y acciones permanentes para el conocimiento y reducción del riesgo y para el manejo de desastres con el propósito explícito de contribuir a la seguridad, el bienestar, la calidad de vida de las personas y al desarrollo sostenible. Se propone entonces establecer el programa “Gestión integral de riesgos y adaptación a los efectos del cambio climático” dirigido a reducir las condiciones de riesgo existentes y de posibles riesgos que se puedan presentar a futuro sobre el territorio mediante procesos de intervención correctiva y prospectiva.

### 1.5.1 Identificación de la problemática de gestión de riesgo

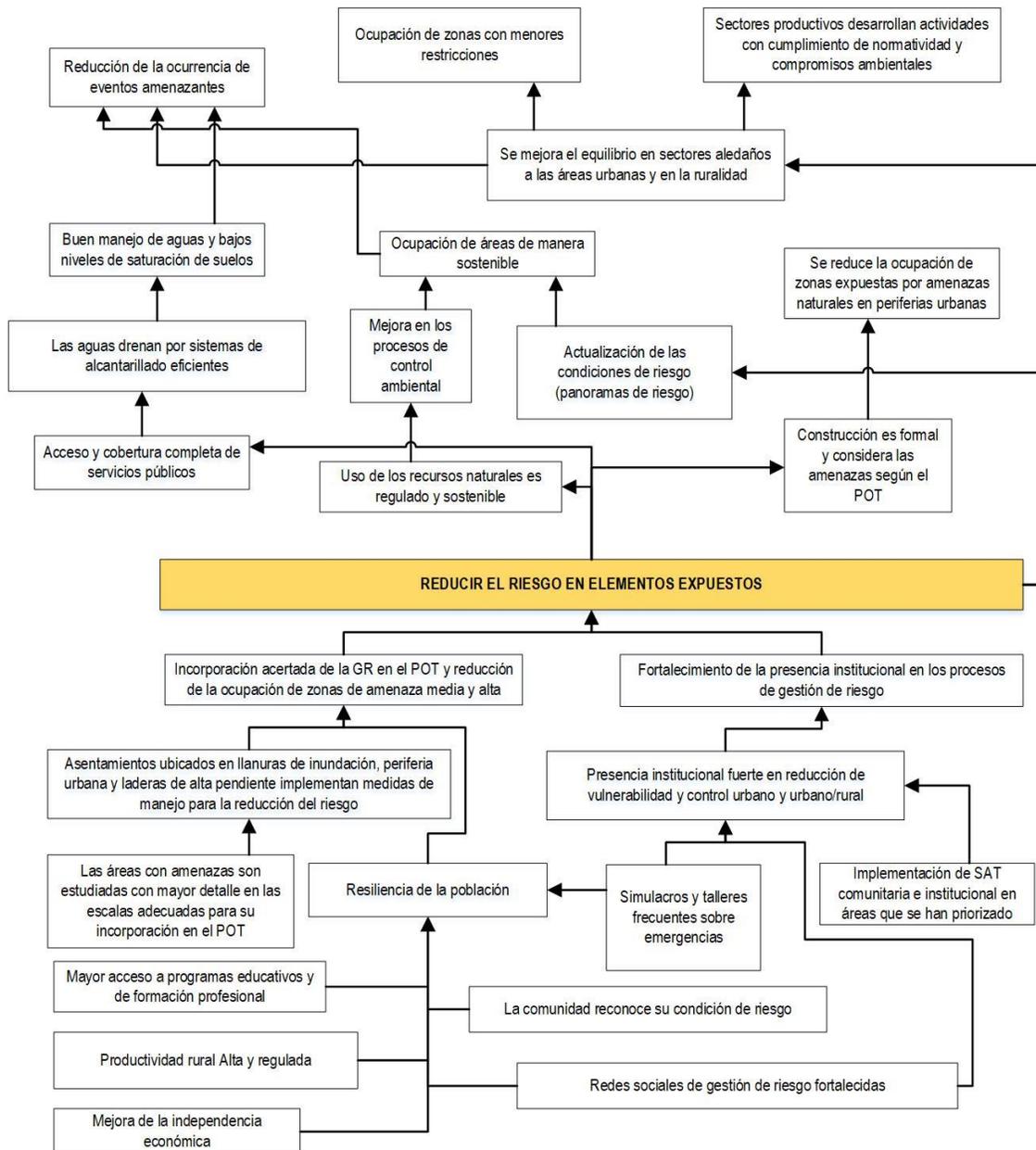
En la Figura 9 y la Figura 10, se identifican el problema con sus causas y efectos y la solución que puede traducirse en proyectos concretos en la formulación.

Figura 9 Árbol De Problemas Del Componente De Gestión De Riesgo



Fuente: EcoIntegral, Contrato N° 0390 2016

Figura 10 Árbol De Soluciones Del Componente De Gestión De Riesgo



Fuente: EcoIntegral, Contrato N° 0390 2016

### 1.5.2 Objetivo general y alcance del programa

El objetivo se enfoca en reducir el nivel de riesgo en la sociedad a través de acciones de mitigación y prevención disminuyendo o impidiendo condiciones de amenaza sobre los elementos expuestos y reducción de la vulnerabilidad mediante promoción

para la transformación cultural e institucional con esfuerzos coordinados entre los distintos actores involucrados, desde aquellos que poseen funciones en materia de gestión del riesgo como aquellos que se encuentra directa o indirectamente relacionados por ser parte de los elementos expuestos. Dichos mecanismos buscarán mejorar el conocimiento, la divulgación y las responsabilidades que disponen cada uno de los actores sociales e institucionales que enmarcan el campo de la gestión de riesgo con la finalidad de aumentar la resiliencia sectorial y territorial.

### 1.5.3 Participación de actores en la formulación de proyectos

Con los aportes en los talleres realizados en la fase de formulación se identificaron las principales propuestas de los actores en materia de fortalecimiento de la gestión de riesgo en la cuenca y en cada municipio para la prevención de desastres y la respuesta oportuna de instituciones y comunidad frente a eventos amenazantes de origen natural y socio natural como movimientos en masa, inundaciones, sismos, avenidas torrenciales e incendios de las coberturas vegetales (Fotografía 1). Las ideas planteadas en las mesas son las siguientes:

Fotografía 1. Talleres de participación para la formulación de proyectos en gestión de riesgo



Fuente: EcoIntegral, Contrato N° 0390 2016

### 1.5.3.1 Problemáticas.

- Invasión de las rondas hídricas en las zonas de cuenca alta, en el sector el Caraño con conflictos del uso del suelo y la infraestructura.
- Asentamientos subnormales y puntos de vertimientos en las quebradas el Dedo y la Yuca.
- Deslizamientos en el sector el Caraño.
- Deforestación y monocultivo en zonas de altas pendientes.
- Desconocimiento del riesgo y de sus maneras de reducción/manejo en las comunidades.
- Contaminación en las fuentes hídricas con aguas servidas de las viviendas.
- Inadecuadas formas de producción aguas arriba de las dos bocatomas.
- Familias localizadas en cotas mayores a 1000 msnm o terrenos no aptos para producir.
- Deforestación de las riveras de las quebradas de los ríos.
- Reducida capacidad de respuesta de los organismos de socorro.
- Ocupación de las ya declaradas reservas forestales y uso inadecuado del suelo.
- Inundaciones en la quebrada la Sardina y asentamientos en las áreas inundables.
- Socavación lateral en la quebrada la Perdiz y Rio Hacha. Por ejemplo, en el barrio San Luis.
- Existencia de avenidas torrenciales, inundaciones, deslizamientos e incendios en la cuenca.
- Invasión de áreas de influencia de las vías con el crecimiento de centros poblados y caseríos que generan sobrecarga y vertimientos de aguas servidas en los taludes viales, quedando expuestos a la inestabilidad bajo condiciones críticas de sismo y presencia de agua.

### 1.5.3.2 Soluciones

- Reubicación de familias en áreas invadidas en las rondas hídricas, cumplimiento de la normatividad, compra de predios y seguimiento.
- Manejo adecuado de aguas, saneamiento básico (PTAR), relocalización y reforestación.
- Control de deslizamientos con obras de bioingeniería.
- Establecimiento y sostenimiento de plantaciones agroforestales.
- Desarrollo de estrategias de capacitación y sensibilización frente a la gestión del riesgo.
- Diseño y puesta en marcha de un plan maestro de alcantarillado en Florencia y sus centros poblados.
- Compra de predios y pagos por servicios ambientales de acuerdo con las zonas de amenazas.
- Reemplazo de especies pirófitas por bosque nativo y recuperación de especies endémicas.

- Programas de viviendas con condiciones de riesgo favorables.
- Planes para la generación de empleo digno y formal.
- Fortalecimiento en proyectos que generen seguridad alimentaria en las familias rurales.
- Reforestación para la restauración y conectividad entre corredores biológicos.
- Diagnóstico de familias y relocalización en territorios aptos para producción.
- Diseño y puesta en marcha de sistemas de alerta temprana en el río Hacha y quebradas la Perdiz, el Dedo y La Yuca.
- Aislar con postes y cercas las zonas de ronda hídrica, reforestar al menos hasta 30 m los márgenes de las fuentes hídricas o Re naturalizar para establecimiento de parques con corredores ambientales.
- Cumplimiento de las normas de protección ambiental.
- Reubicación de familias en alto riesgo.
- Dotar de vehículos y equipos a la defensa civil, bomberos e involucrados municipales en la gestión de riesgo.
- Programas de generación de ingresos económicos a las personas reubicadas para minimizar su vulnerabilidad social.
- Fortalecimiento de la capacidad institucional.
- Recuperación de los humedales como ecosistemas estratégicos para el control de inundaciones.
- Realizar mantenimiento de los canales y drenajes que conectan los humedales con el río Hacha.
- Restauración del servicio protector del bosque en el río Hacha y quebradas La Yuca, el Dedo y la Perdiz.
- Construcción de obras de mitigación de amenaza y reducción de riesgo en áreas urbanas.
- Educación ambiental y en gestión de riesgos para la reducción de incendios y complementarlo con estrategias de respuesta.
- Mejorar la red meteorológica (estaciones climáticas, limnigráficas, sedimentométricas) en la cuenca alta para aumentar el conocimiento de amenazas naturales.
- Monitoreo geotécnico en los taludes viales.
- Control de asentamientos en las áreas contiguas a las vías en cuanto a vertimientos y sobrecarga de los taludes.
- Restauración ecológica y reconversión de sistemas productivos tradicionales a sistemas productivos sostenibles.
- Análisis de vulnerabilidad frente a escenarios tendenciales de variabilidad climática considerando periodos superiores a los 30 años.
- Fortalecimiento de la capacidad institucional, gobernanza y gobernabilidad en gestión de riesgo.
- Monitoreo socioeconómico y ambiental en toda la extensión de la cuenca.

- Capacitaciones frecuentes a la comunidad y sensibilización para una mejor educación ambiental.
- Articulación de los entes territoriales relacionados con el ordenamiento de las rondas hídricas.
- Estudios detallados y regionales suficientes de amenaza para controlar las zonas de expansión urbana y las zonas de protección.
- Evaluación técnica interinstitucional de los métodos de extracción de material de arrastre en polígonos otorgados y seguimiento de licencias ambientales.
- El esquema de participación se realizó en mesas de trabajo en las que se recopilaban dichas ideas para tenerlas en cuenta en los proyectos definitivos según las necesidades en gestión de riesgo del territorio como se observa en la Fotografía 1

Adicionalmente se incluyen medidas de manera paralela y coordinada al seguimiento de la implementación de acciones correctivas y preventivas en infraestructura y equipamientos que se encuentren en condiciones de amenaza y por lo tanto presente limitaciones en las ocupaciones, garantizando una planificación ambiental sostenible mediante la mitigación en la reducción de la exposición de las comunidades asentadas. Se considera incorporar acciones de intervención, reducción y de recuperación que permitan tener mecanismos que contribuyan al fortalecimiento y funcionamiento de la infraestructura, bienes y de la misma población, buscando una reducción de las amenazas naturales evidenciadas dentro del territorio.

#### 1.5.4 Proyectos para la gestión del riesgo

En el programa denominado “**Gestión integral de riesgo y adaptación a los efectos del cambio climático**” se recogen acciones para reducción de riesgos mediante mecanismos de adaptación las condiciones de amenaza generadas por manifestaciones de precipitaciones extremas provocadas por las variaciones climáticas sinópticas como la variabilidad climática y cambio climático, planteándose los proyectos mostrados en la Tabla 10.

Tabla 10 Despliegue estratégico de gestión integral de riesgo y adaptación al cambio climático

PROGRAMA	PROYECTO
Gestión integral de riesgo y adaptación a los efectos del cambio climático	Seguimiento, monitoreo y generación de conocimiento de amenaza, vulnerabilidad y riesgo
	Fortalecimiento de la capacidad institucional para gestión de riesgo
	Gestión de riesgo basado en la comunidad
	Estudios detallados de diseño de medidas físicas para mitigación de amenazas y reducción de los riesgos
	Adaptación a los efectos del cambio climático

## 1.6 PROGRAMAS

### 1.6.1 Programa 1. Fortalecimiento de las áreas protegidas y de los ecosistemas estratégicos

El mantenimiento en el territorio sujeto de ordenación de las actividades humanas, como la agricultura, ganadería y las actividades residenciales generan presiones sobre las poblaciones de las especies que habitan la Cuenca del río Hacha, alterando los equilibrios ecológicos. El planteamiento de este programa pretende incorporar y fortalecer el sistema de protección y recuperación de ecosistemas para soportar y sostener los servicios ecosistémicos de la cuenca, procurando por el objetivo “*Utilización del suelo contemplando vocación, en su mayoría destinado a la conservación*”. A continuación, se presentan los proyectos formulados para este programa:

Tabla 11 Proyectos formulados programa 1

PROYECTO	VALOR
1. Revisión de límites y recategorización de la Reserva forestal de Ley 2 de 1959 en el área de la cuenca del río Hacha.	\$ 513.000.000
2. Declaración de áreas protegidas y fortalecimiento de Estrategias Complementarias de Conservación (ECC) en la cuenca del río Hacha	\$7.818.036.550
3. Compensación por servicios ambientales	\$ 850.000.000
4. Restauración ecológica de las microcuencas o subcuencas abastecedoras de la cuenca del río Hacha.	\$ 980.000.000
5. Identificación, valoración y manejo del sistema de humedales de la cuenca del río Hacha	\$ 1.940.000.000
6. Desarrollo de la red de monitoreo veredal para el manejo de los recursos naturales	\$ 700.000.000

### 1.6.1 Programa 2. Conocimiento y manejo del recurso hídrico

El seguimiento a los factores/variables que afectan la calidad ambiental de la Cuenca es necesario para manejar adecuadamente los recursos que se encuentran sobre la misma. Así, se requiere hacer un seguimiento a lo largo de la Cuenca de los vertimientos que se realizan sobre ella para garantizar el cumplimiento del objetivo “*Adecuado uso del recurso hídrico*”. A continuación, se presentan los proyectos.

Tabla 12. Proyectos programa 2

PROYECTO	VALOR
Ampliación de la Red Hidrometeorológica de la Cuenca del río Hacha	\$ 270.200.000
Fortalecimiento de la Gobernanza del agua	\$ 301.000.000
Fortalecimiento de la red de acueductos veredales	\$ 560.000.000

### 1.6.2 Programa 3. Saneamiento básico.

La articulación de los elementos normativos que se requieren para el seguimiento de la calidad de la cuenca y su relación con el entorno, como el Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico (PORH), el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS) y el Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos (PSMV), son fundamentales para el buen manejo del recurso, entendiendo la perspectiva de integralidad. Se analiza el cumplimiento de dichos requerimientos para el cumplimiento del propósito del POMCA.

Tabla 13. Proyectos programa 3

PROYECTO	VALOR
Formulación y ejecución del PORH para la cuenca del río Hacha	\$ 5.720.000.000
Diseño, Construcción y rehabilitación de sistemas de tratamiento de aguas residuales rurales	\$ 4.120.000.000
Apoyo a la implementación de PSMV y PGIRS	\$ 861.000.000

### 1.6.3 Programa 4. Fortalecimiento de la capacidad institucional

El buen funcionamiento de lo planteado en el POMCA requiere el andamiaje de una institucionalidad que articule todos los esfuerzos aquí propuestos. Tanto la composición de una estructura administrativa y financiera que se encargue la logística de la operación, como la conformación de Consejo de Cuenca para garantizar el enfoque participativo de la gestión, son indispensables para llevar a buen término lo aquí propuesto.

Tabla 14. Proyectos programa 4

PROYECTO	VALOR
Estructura administrativa y financiera del POMCA	\$ 4.603.141.747
Articulación de instrumentos de planificación para la gobernanza ambiental	\$ 460.000.000

#### 1.6.4 Programa 5. Saberes ambientales hídricos.

El incremento del conocimiento de los actores sobre la cuenca conlleva a una mayor participación aunada de aportes más oportunos e informados, por lo que se requiere que una cogestión y articulación para el manejo asertivo de la Cuenca. El programa pretende mejorar las relaciones de los actores relacionados con los problemas que dificultan la adecuada gestión a partir de la formación de saberes ambientales sobre el manejo del recurso hídrico. Se relaciona directamente con el fin “*Prácticas socioambientales que mejoran las condiciones del suelo y su vocación*”. A continuación, se presentan los proyectos:

Tabla 15. Proyectos programa 5

PROYECTO	VALOR
Fortalecimiento de la valoración social de la naturaleza	\$ 970.000.000
Empoderamiento y Capacitación a los consejeros de Cuenca del Río Hacha	\$ 403.000.000

#### 1.6.5 PROGRAMA 6. Fomento a la producción sostenible.

Las relaciones humanas de supervivencia ponen en riesgo la vitalidad -en sentido ecológico- de la cuenca del río Hacha. Se requiere de una estrategia que vincule a las comunidades humanas con sus actividades de supervivencia -en sentido socioeconómico- que reflejen prácticas de cuidado, conservación y promoción del recurso hídrico. Para ello, es fundamental incorporar las habilidades de las comunidades y la vocación económica de la cuenca.

Tabla 16. Proyectos programa 6

PROYECTO	VALOR
Fortalecimiento de Sistemas Productivos Sostenibles	\$ 1.730.000.000
Generación y fortalecimiento sistemas de producción limpia en cultivos de café y cacao	\$ 630.000.000

#### 1.6.6 Programa 7. Negocios Verdes

La necesidad de garantizar condiciones mínimas de bienestar a las comunidades que se encuentran alrededor de la cuenca del río Hacha, y buscando aprovechar los elementos de diversidad biológica y potencial de negocios verdes en la zona en mención, el programa pretende vincular el elemento socioeconómico en la conservación del territorio, garantizando el mejoramiento continuo de las necesidades de las comunidades. Se relaciona con el propósito “*Incrementar la productividad económica de las actividades desarrolladas en la zona*”. A continuación, se presentan los proyectos:

Tabla 17. Proyectos programa 7

PROYECTO	VALOR
Manejo y comercialización de subproductos del bosque en la cuenca hidrográfica del río Hacha	\$ 465.000.000
Planificación y desarrollo del turismo de naturaleza en la cuenca hidrográfica del río Hacha	\$ 720.000.000

### 1.6.7 Programa 8. Gestión del riesgo.

El conocimiento del riesgo se convierte en una exigencia legal definido en la ley 1523 de 2012, cuyo propósito se delimita a la identificación de escenarios, análisis, evaluación, monitoreo y seguimiento del riesgo, a partir de estudios que analicen la relación entre comunidades e infraestructura y los grados de amenaza. Se requieren de la generación de acciones y políticas públicas en torno a la reducción y mitigación del riesgo, así como la prevención de emergencias y desastres, así como el fortalecimiento de los procesos de resiliencia en las comunidades e instituciones.

Tabla 18. Proyectos programa 8

PROYECTO	VALOR
Seguimiento, monitoreo y generación de conocimiento de amenaza, vulnerabilidad y riesgo	\$ 5.264.250.000
Fortalecimiento de la capacidad institucional para gestión de riesgo	\$ 1.779.000.000
Gestión de riesgo basado en la comunidad	\$ 28.335.000.000
Estudios detallados de diseño de medidas físicas para mitigación de amenazas y reducción de los riesgos	\$ 60.367.500.000
Adaptación a los efectos del cambio climático	\$ 18.675.000.000

## 2 PLAN OPERATIVO

El Plan Operativo para el POMCA del río Hacha se prepara para dar cumplimiento a veinticuatro (24) proyectos y ocho (8) programas con un costo global de ciento setenta y nueve mil millones de pesos. Para la ejecución de este Plan se detallan los recursos necesarios para cada proyecto (Ver Anexo 3. Plan Operativo).

### 2.1 DETERMINACIÓN DE PRIORIZACIÓN DE PROYECTOS

La priorización de los proyectos delimitados para la cuenca del Río Hacha se elaboró con fundamento en la priorización de problemáticas que fueron definidos de acuerdo con un conjunto de elementos que involucran la fase de diagnóstico, el análisis situacional, los talleres de diagnóstico participativo, las rutas veredales y las reuniones con el Consejo de Cuenca y la Corporación, todos explicitados en el Análisis situacional y la Síntesis Ambiental. En la siguiente tabla se presentan la , la matriz de valoración de las problemáticas y la calificación otorgada según la evaluación de las mismas en la Síntesis Ambiental La priorización de los proyectos delimitados para la cuenca del Río Hacha se elaboró con fundamento en la priorización de problemáticas que fueron definidos de acuerdo a un conjunto de elementos que involucran la fase de diagnóstico, el análisis situacional, los talleres de diagnóstico participativo, las rutas veredales y las reuniones con el Consejo de Cuenca y la Corporación, todos explicitados en el Análisis situacional y la Síntesis Ambiental. En la siguiente tabla se presentan la, la matriz de valoración de las problemáticas y la calificación otorgada según la evaluación de estas en la Síntesis Ambiental.

Tabla 19 Matriz de valoración de problemas y conflictos

Problema / Conflicto	Urgencia	Alcance	Gravedad	Tendencia o evolución	Impacto sobre otros problemas	Oportunidad	Disponibilidad	Afecta función de la cuenca	Puntaje total
1	2	2	2	2	2	2	1	1	14
2	2	1	1	2	2	2	1	1	12
3	2	2	2	2	2	1	1	1	13
4	2	1	1	2	2	2	1	1	12
5	2	1	1	2	1	1	1	1	10
6	2	2	2	2	2	1	1	0	12
7	2	2	2	2	2	2	0	0	12
8	2	2	2	1	1	2	1	1	12
9	2	2	2	1	2	2	0	0	11
10	2	2	1	1	2	0	0	0	8
11	2	2	1	1	2	1	0	1	10
12	2	2	2	2	2	2	0	1	13
13	2	2	2	2	2	2	2	1	15
14	2	2	2	1	1	1	1	1	11
15	2	2	2	2	2	2	1	1	14

Tabla 20 Jerarquización y priorización de problemas y conflictos

PRIORIDAD	PROBLEMA O CONFLICTO	PUNTAJE
1	Desarticulación de las entidades territoriales, ambientales y organizaciones existentes en el territorio frente a la proyección, seguimiento y evaluación de proyectos que permitan generar procesos de impacto socioambiental	15
2	Contaminación de fuentes hídricas	14
3	Deficiente control ambiental	14
4	Pérdida de coberturas naturales	13
5	Producción tradicional agropecuaria individual y no asociativa.	13
6	Mecanismos de inversión y promoción de sistemas productivos que no se ajustan a las condiciones socioambientales de la cuenca	12
7	Pérdida de funcionalidad de los humedales	12
8	Disminución de la disponibilidad de agua	12
9	Tenencia de la tierra (El estado de ocupación de los predios y le posesión de estos)	12
10	Mal estado de la infraestructura vial de la cuenca sobre todo de tercer nivel	12
11	La gestión del riesgo se limita a la atención y respuesta	11
12	Deficiente gestión del conocimiento para la toma de decisiones en el sector agropecuario	11
13	Desarrollo de ecoturismo sin planeación o proyección adecuada	10
14	Limitado nivel de organización comunitaria.	10
15	Insuficiente información hidrometeorológica y de calidad de agua en la cuenca	8

Fuente: EcoinTEGRAL Ltda. Contrato de Consultoría N°0390 de 2016

De igual manera, se presentan a continuación los diferentes proyectos definidos en el componente programático junto a un código que permite más adelante relacionar los proyectos junto con las problemáticas que cada uno de ellos busca resolver o contribuir con el mejoramiento de este.

Tabla 21 Componentes programáticos POMCA Río Hacha.

PROYECTO	CÓDIGO
Revisión de límites y recategorización de la Reserva forestal de Ley 2 de 1959 en el área de la cuenca del río Hacha.	1.1
Construcción del Sistema municipal de áreas protegidas SIMAP	1.2
Compensación por servicios ambientales	1.3
Restauración ecológica de las microcuencas o subcuencas abastecedoras de la cuenca del río Hacha.	1.4
Identificación, valoración y manejo del sistema de humedales de la cuenca del río Hacha	1.5
Desarrollo de la red de monitoreo veredal para el manejo de los recursos naturales	1.6

PROYECTO	CÓDIGO
Ampliación de la Red Hidrometeorológica de la Cuenca del río Hacha	2.1
Fortalecimiento de la Gobernanza del agua	2.2
Fortalecimiento de la red de acueductos veredales	2.3
Formulación y ejecución del PORH para la cuenca del río Hacha	3.1
Diseño, construcción y rehabilitación de sistemas de tratamiento de aguas residuales rurales	3.2
Apoyo a la implementación de PSMV y PGIRS	3.3
Estructura administrativa y financiera del POMCA	4.1
Articulación de instrumentos de planificación para la gobernanza ambiental	4.2
Fortalecimiento de la valoración social de la naturaleza	5.1
Empoderamiento y Capacitación a los Consejeros de la Cuenca del Río Hacha	5.2
Fortalecimiento de Sistemas Productivos Sostenibles	6.1
Generación y fortalecimiento sistemas de producción limpia en cultivos de café y cacao	6.2
Manejo y comercialización de subproductos del bosque en la cuenca hidrográfica del río Hacha	7.1
Planificación y desarrollo del turismo de naturaleza en la cuenca hidrográfica del río Hacha	7.2
Seguimiento, monitoreo y generación de conocimiento de amenaza, vulnerabilidad y riesgo	8.1
Fortalecimiento de la capacidad institucional para gestión de riesgo	8.2
Gestión de riesgo basado en la comunidad	8.3
Estudios detallados de diseño de medidas físicas para mitigación de amenazas y reducción de los riesgos	8.4
Adaptación a los efectos del cambio climático	8.5

Fuente: EcoinTEGRAL Ltda. Contrato de Consultoría N°0390 de 2016

A partir de las Tabla 20 y Tabla 21, se presenta a continuación la relación existente entre las problemáticas identificadas y los proyectos formulados. Cabe aclarar que no existe una relación directa o uno a uno entre proyectos y problemáticas; lo que quiere decir que los proyectos que se formularon dan respuesta integral a los conflictos y problemas encontrados a lo largo de la Cuenca del río Hacha, por lo que las 15 problemáticas definidas les corresponden simultáneamente -según sea el caso- uno o varios de los 25 proyectos.

Tabla 22 Priorización de proyectos según las problemáticas determinadas para la Cuenca del Río Hacha.

PROBLEMÁTICAS	CÓDIGO DE PROYECTOS RELACIONADOS
Desarticulación de las entidades territoriales, ambientales y organizaciones existentes en el territorio frente a la proyección, seguimiento y evaluación de proyectos que permitan generar procesos de impacto socioambiental	2.2, 4.1, 4.2, 5.2, 8.2
Contaminación de fuentes hídricas	1.4, 1.5, 2.1, 3.1, 3.2, 3.3
Deficiente control ambiental	1.1, 1.2, 2.2, 4.1, 4.2, 5.1, 8.2
Pérdida de coberturas naturales	1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 5.1, 6.1, 6.2, 7.1, 7.2
Producción tradicional agropecuaria individual y no asociativa.	6.1, 6.2, 7.1, 7.2
Mecanismos de inversión y promoción de sistemas productivos que no se ajustan a las condiciones socioambientales de la cuenca	6.1, 6.2, 7.1, 7.2
Pérdida de funcionalidad de los humedales	1.2, 1.4, 1.6, 5.1
Disminución de la disponibilidad de agua	1.2, 1.4, 1.6, 2.2, 2.3
Tenencia de la tierra (El estado de ocupación de los predios y le posesión de estos)	1.1
Mal estado de la infraestructura vial de la cuenca sobre todo de tercer nivel	4.2, 6.1
La gestión del riesgo se limita a la atención y respuesta	8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5
Deficiente gestión del conocimiento para la toma de decisiones en el sector agropecuario	5.1, 6.1, 6.2, 7.1, 7.2
Desarrollo de ecoturismo sin planeación o proyección adecuada	6.1, 7.2
Limitado nivel de organización comunitaria.	2.2, 2.3, 4.1, 5.1, 5.2, 6.1, 6.2, 7.2, 7.2
Insuficiente información hidrometereológica y de calidad de agua en la cuenca	2.1, 2.2, 2.3

Fuente: EcoinTEGRAL Ltda. Contrato de Consultoría N°0390 de 2016

## 2.2 PARTICIPACIÓN.

En este apartado se mencionan cuáles fueron los resultados de los cinco (5) espacios de participación desarrollados para la fase. Cada una de estas actividades cuenta con anexos relacionados a memorias, listado de asistencia, registro fotográfico y un documento por sesión donde se condensaron los aportes de los asistentes en la retroalimentación de la fase.

## 2.2.1 Taller Jueves 19 de abril, Gestión del Riesgo

**LUGAR:** Salón Guacamayas, Uniamazonia

**FECHA:** Jueves 19 de abril

**HORA:** 9:00 am

**ASISTENTES:** Entes Gubernamentales y Corpoamazonia

### RESULTADOS:

1. Realizar un diagnóstico detallado de:
  - Las familias que se encuentran encima de la cota 1000, y hacer reubicación en terrenos aptos para producir.
  - Las familias ubicadas en zona de ronda hidráulica y en el trayecto del primer puente de la Y del Caraño, para reubicarlas o expropiar las que se encuentran más próximas al río.
2. Diseño y puesta en marcha de un sistema de alerta temprana sobre el río Hacha, y Quebradas La Perdiz, El Dedo y la Yuca.
3. Aislar con postes y cercos y reforestar los 30 metros de lado y lado de las fuentes hídricas.
4. Dotar de vehículos, equipos y materiales a la defensa civil, bomberos y unidades municipales de gestión del riesgo.
5. Cumplimiento de normas que apuntan a la protección de la margen de las fuentes hídricas, en especial las que pasan por el casco urbano de Florencia.
6. Obras de mitigación del riesgo en la zona urbana.
7. Estrategia para atención de incendios que incluya:
  - Educación para reducir los incendios forestales
  - Estrategia de respuesta para la atención de estos eventos
  - Identificación y procesamiento de las personas causantes de estos eventos
  - Reemplazo de especies pirofitas
- 
8. Promover el desarrollo de proyectos de tipo social como programas de viviendas y planes para la generación de empleo digno y formal, con lo cual se minimiza la vulnerabilidad social.
9. Fortalecimiento de proyectos que generen seguridad alimentaria para las familias de la zona rural.
10. Desarrollar procesos de reforestación, restauración y conectividad a través de corredores biológicos.

11. Recuperación de humedales como ecosistemas estratégicos para el control de inundaciones y que pueden incluir actividades como el despeje de canales y drenajes que conectan el río Hacha con los humedales.
12. Programa de seguimiento de los proyectos.
13. Construcción de PTAR
14. Obras de bioingeniería: como estabilización de laderas por el sector norte de la cuenca
15. Establecimiento y sostenimiento de plantaciones agroforestales
16. Estrategia de capacitación y sensibilización frente a la gestión del riesgo.
17. Diseño, construcción y puesta en marcha de un plan maestro de alcantarillado en Florencia y centros poblados.
18. Compra de predios y esquema de pago por servicios ambientales (PSA), de acuerdo a las condiciones de la zona y de las familias.
19. Establecer una red meteorológica en la cuenca para aumentar y mejorar el conocimiento de amenazas naturales, idealmente en la cuenca alta. (Estaciones climáticas, limnigráficas y de sedimentos).
20. Monitoreo geotécnico por el sector Villaraz (fallas geológicas).
21. Recuperación de áreas degradadas a través de restauración ecológica y reconversión de sistemas productivos tradicionales a sistemas productivos sostenibles.
22. Fortalecimiento de la capacidad institucional en gestión del riesgo
23. Análisis de vulnerabilidad de escenarios tendenciales de variabilidad climática con periodos mínimos de 30 años en la cuenca hidrográfica.
24. Monitoreo socioeconómico y ambiental de la cuenca
25. Capacitación a la comunidad, sensibilización y educación ambiental
26. Evaluación técnica interinstitucional de los métodos de extracción de material de arrastre en polígonos otorgados mediante minería de hecho y a través de licencias ambientales.

27. Recuperación de humedales de la parte baja de Florencia (Capitolio, Los Molinos, Vaticano, Calle Oscura, El Chamón, San Luis, etc).

28. Articulación de los entes de ordenamiento sobre la ronda hídrica.

29. Recuperación de ronda hídrica que incluya disminución de la exposición (revisión sanitaria, revisión predial, control asentamientos ilegales. Proyecto de largo plazo.

Además de los aportes sobre posibles proyectos y/o actividades a realizar en el marco del componente de gestión del riesgo se reciben las siguientes recomendaciones:

- Revisar las zonas de expansión urbana, contra las zonas de protección y amenaza por movimientos en masa (Estudios detallados).
- Revisar zonas expuestas a inundaciones y que se encuentran cercanas a humedales.
- Se plantea la inquietud sobre los eventos amenazantes y riesgos presentados, entre ellos incendios, sismos, movimientos en masa, inundaciones, etc, no se tenido en cuenta la amenaza relacionada con las invasiones en la zonas de carretera (entre ellas la vía Florencia – Suaza) y la zona de río. Las cuales vienen generando importantes afectaciones que consideramos deben ser tenidas en cuenta en la formulación del POMCA del río Hacha. Las invasiones traen tala, mal manejo de aguas, etc, que generan en ocasiones grandes inestabilidades. Por lo tanto, consideraría necesario tener en cuenta este parámetro dentro de los eventos amenazantes (Intervención INVIAS).

### 2.2.2 Taller lunes 14 de mayo

**LUGAR:** Estadero Las Villas, Vereda Damas Arriba, Corregimiento Santo Domingo

**FECHA:** Lunes 14 de mayo

**HORA:** 9:00 am

**ASISTENTES:** JACs Acueductos veredales, Consejo de Cuenca, Sector productivo y ONG

#### **RESULTADOS**

Se realizaron 3 mesas de trabajo, obteniendo los siguientes aportes:

#### **MESA N°1**

**PROGRAMA:** Negocios verdes

**PROYECTO:** Corredor de la quebrada la Yuca

1. Organizar un comité de turismo de naturaleza con un delegado de cada vereda
2. Las organizaciones que pueden ser aliadas al proyecto se encuentran:

- La universidad, SENA: Capacitaciones
- Corpoamazonia: Tramites y servicios
- Secretaria de ambiente municipal: Proyectos productivos y demarcación de sitios.

### 3. Beneficios

- Mejoran las condiciones en las veredas y se reducen personas afectadas
- Calidad de vida
- Se amplía conocimiento de la cuenca
- Ayuda a comprender la importancia de conservar
- Recuperar la cuenca
- Reducir los eventos de riesgo de desastres

### 4. Las organizaciones que pueden ser aliadas al proyecto se encuentran:

- Gobernación
- Alcaldía
- Corpoamazonia
- ECOFRUT
- Reducir la contaminación
- SERVAF
- Policía
- JAC
- Instituciones educativas
- Todas las veredas y la quebrada la Yuca

### 5. Actividades

- Puentes en la vereda Damas Arriba por el camino que va a Santo Domingo
- Reubicación de viviendas que están en zona de riesgo
- Mejoramiento de vías
- Involucrar a la comunidad desde el inicio de los proyectos
- Acompañamiento técnico
- Ganadería estabulada
- Fortalecer proyectos de abonos
- Proyecto caña (trapiche con montaje, cadena de comercialización)
- Proyecto especies menores
- Instalar baterías sanitarias y pozos sépticos
- Ubicación de canecas en puntos críticos
- Estrategias para el control y solución de conflictos
- Señalización
- Incentivos
- Reducción impuestos
- Guardabosques
- Control de policía en puntos críticos
- Sistemas de alerta temprana con la comunidad

### MESA N° 3

#### PROYECTO

- Conservación por servicios ambientales
- Fortalecimiento de sistemas productivos sostenibles

En esta mesa de trabajo se trabajó con la articulación de los dos proyectos mencionados anteriormente

1. A través de estos proyectos la cuenca se beneficiará en los siguientes aspectos:
  - Recuperación de áreas degradadas
  - Mitigar la ocurrencia de fenómenos de riesgos de desastres
  - Conservación a través de incentivos forestales
  - Fortalecimiento de flora y fauna
  - Valor agregado sobre los productos ecológicos
  - Fortalecimiento en las cadenas productivas
  - Generación de empleo e incentivos para las familias integrantes de la cuenca.
  
2. Los posibles aliados que fortalecerían el desarrollo de estos proyectos, se consideraron los siguientes:
  - Alcaldía
  - Gobernación
  - Corpoamazonia
  - Fundación Picachos
  - ACUICA
  - SINCHI
  - ICA
  - Ministerio de Ambiente y de Agricultura
  - Comité de ganaderos, Etc.,

Roles: Articulación entre las mencionadas instituciones con el fin de facilitar el proceso de manejo de información y documentación, de igual manera, mantener informada a las comunidades a cerca de los avances, dificultades y estado de los proyectos.

3. Estos proyectos se deben desarrollar en toda la cuenca del Rio Hacha con sus principales afluentes.
  
4. Las actividades a implementar para lograr el objetivo de los proyectos, son las siguientes:
  - Reforestación
  - Asociación de cultivos agroforestales
  - Establecer proyectos a corto plazo que sirvan de modelo a seguir
  - Implementar sistemas de producción bovina amigable con el medio ambiente

- Identificar áreas de conservación
  - Los beneficiarios entregar un informe detallado anualmente de los logros y dificultades del proyecto
  - Articular con demás proyectos existentes en los Planes de Desarrollo de la Alcaldía y Gobernación
5. El tiempo estimado para que se planteó para alcanzar los objetivos fueron los siguientes:
- Corto plazo: Implementación de los sistemas productivos – 1 a 10 años
  - Mediano plazo: Desarrollo del proyecto – 10 a 20 años
  - Largo plazo: Producción – 20 a 30 años

### 2.2.3 Taller martes 15 de mayo

**LUGAR:** Salón Pirarucú, Uniamazonia

**FECHA:** Martes 15 de mayo

**HORA:** 9:00 am

**ASISTENTES:** Juntas de Acción comunal, Alcaldía, Consejeros de Cuenca, ONG, Sector productivo.

#### RESULTADOS

- Existe la inconformidad por parte de los asistentes sobre las licencias ambientales que ya están concedidas, sugieren que se revisen puesto que consideran que muchas no están cumpliendo con la norma vigente y por ende, deben ser suspendidas.
- La calidad de agua del río hacha, no se presta para realizar turismo.
- Mejorar dentro de las medidas de administración y manejo, el tema del arreglo de las vías, el cual debe ser financiado por la gobernación/alcaldías, puesto que la respuesta ante las solicitudes de mejora, es la autofinanciación, la cual no es viable por la comunidad.
- Debe incluirse para los PSA, los proyectos dentro de, deben ser a largo plazo, con el fin de evitar sesgos en el desarrollo de los mismos.
- El campesinado debe tener prioridad en cuanto a los proyectos a desarrollar, ya que son los dolientes de la tierra.
- Debe existir un proyecto que cubija la creación de una Veeduría Ciudadana que sea un agente de vigilancia permanente, puesto que sin dicha vigilancia, éste POMCA queda nuevamente en el papel y no se ejecuta.
- Frente a la parcela Angosturas, jurisdicción de Caraño, se requiere la creación de un Pozo Séptico, puesto que todas las aguas residuales se encuentran a la deriva, contaminando de manera desproporcionada todo a su alrededor.
- Más claridad sobre el tema de los rubros que se emplearan para la ejecución de los proyectos, puesto que es bien sabido que hay dineros internacionales que están disponibles para la inversión pero que no se ven.

- La tala y poda de árboles sigue siendo un tema delicado, cada vez es menos el respeto hacia la naturaleza, lo cual ha secado quebradas y demás fuentes hídricas.

## 2.2.4 Taller miércoles 15 de mayo, Consejo de Cuenca

**LUGAR:** Corpoamazonia

**FECHA:** 15 de mayo

**HORA:** 2.00 pm

**ASISTENTES:** Consejo de Cuenca y Corpoamazonia

### **RESULTADOS:**

- Los valores del POMCA que va a manejar la Corporación presentados en el ppt, deben ser presentados de forma discriminada y a su vez, tener claridad sobre la distribución de los mismos. Se requiere presentar datos reales y concretos con el fin de no presentar datos que generen falsas expectativas.
- Frente a los programas y líneas estratégicas: falta complementar Riesgos,
- Falta la continuación de los estudios del área de la ronda del río Hacha, o mínimamente una continuación, puesto que la Zonificación no es específica en eso.
- Estudio de acotamiento del área de ronda, terminar el río Hacha, hacer como prioridad: la Yuca, la Perdiz.
- En el proyecto de conservación por servicios ambientales, éste debe ser más ambicioso y llamativo, puesto que es cuestión de implementarlo, ya que se cuenta con los respectivos estudios. En términos resumidos, los PSA deben empezar su andar.
- La Zonificación está incompleta en lo que respecta a los acueductos veredales: no es específico la distribución de los acueductos por veredas, ni sus extensiones, ni sus especificidades. Las áreas de importancia estratégicas.
- La restauración, debe propender por opciones representativas desde el punto de vista ecológico no sólo por lo comercial. Llamarse mejor Restauración Ecológica, además de estar paralela a los PSA.
- Se debe investigar si después de la cuota 1900 se puede hacer un parque regional, con el fin de conectarlo con el parque Belén o el cerro Páramo de Miraflores, o anclarlo con el POT, con esto garantizar que dicha área sea de bosque.
- Debe haber un estudio que “declare” cuales son o no son los humedales tanto en el sector rural como en el urbano, para poder recuperarlos y conservarlos.
- Debe revisarse la “Gobernanza” del agua y sus limitaciones y alcances del proyecto formulado, ya que no es claro.
- Se necesita acordar una estructura administrativa y financiera, la cual debe tener claridad frente a los rubros, es decir, conocer plenamente cuales fondos están siendo recibidos para los programas y cómo se van a distribuir y priorizar.
- Incluir organizaciones campesinas de la Cuenca en el fortalecimiento de sistemas productivos sostenibles
- Cambiar el programa de Fomento de la producción sostenible a reconversión a la producción sostenible.

- Los sistemas productivos deben enfocarse hacia la Soberanía alimentaria, no a la seguridad alimentaria.
- Establecimiento de Granjas Integrales Sostenibles (granjas menores, huertos caseros, frutales, peces).
- Para el recurso hídrico, debe contemplarse un proyecto para la obtención de energías alternativas.
- Instaurar un proyecto que contemple la potabilización de agua.
- Hacer énfasis que el proyecto de turismo de naturaleza, esté diseñado y desarrollado por las comunidades.

### 2.2.5 Taller jueves 16 de mayo

**LUGAR:** Salón Comunal Avenida el Caraño

**FECHA:** 16 de mayo

**HORA:** 9:00 am

**ASISTENTES:** Juntas de Acción comunal, Alcaldía, Consejeros de Cuenca, Procuraduría, Consejeros de Cuenca, sector Productivo.

#### RESULTADOS

- La base social de la comunidad debe desarrollar sus atractivos, pero no se debe general la expectativa de desarrollar turismo en cualquier lugar, puesto que existen zonas sensibles y delicadas. Se recomienda realizar un inventario de atractivos turísticos reales que evidencien lo aprovechable y sostenible.
- Incorporar las especies menores, es decir Granjas integrales.
- Se necesita que de manera clave los Consejeros Funcionen, ya que para el desarrollo de la estrategia administrativa y financiera tiene que tener un recurso fijo.
- Existe la preocupación frente al tema económico, ya que los recursos no se deben ir en la administración sino en ejecución.
- Modificar la estrategia administrativa.

Guardabosques: guías ambientales o guías de la cuenca, los cuales respondan con conocimiento y sirvan como enlace con la comunidad y supervisen la cuenca.

### 2.3 DETERMINACIÓN DE METAS

Debido a que las metas del POMCA deben apostarle al cumplimiento del objetivo general definido, estas se realizan a través del seguimiento de los objetivos específicos definidos en dos niveles de Metas:

- i. Metas enfocadas a los proyectos: Se definen con carácter general y se enfocan en el desarrollo o cumplimiento del objeto en el largo plazo (10 años) y en la valoración numérica del avance del programa a escala de actividades y presupuesto. Son el resultado del análisis de la matriz de marco lógico (ANEXO 1).
- ii. Metas enfocadas al seguimiento y evaluación: Estas toman de referencia las metas del POMCA o proyectos y la línea base para establecer los resultados, los productos y la gestión. Estos son el resultado del desarrollo de cada programa, así como del estado actual de los recursos naturales renovables. Para medir la gestión operativa del POMCA a partir de su componente programático, se han definido las metas a partir de los resultados de los índices e indicadores de línea base, los cuales serán en primera medida la base para el seguimiento del impacto de las medidas adoptadas por el POMCA, y se encuentran definidas en el Anexo 4.

## 2.4 CRONOGRAMA

En el Plan Operativo (Anexo 3) se encuentra el Cronograma establecido para cada uno de los proyectos, así como en las fichas de cada uno de los proyectos (Anexo 2).

### **3 MEDIDAS PARA LA ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS NATURALES RENOVABLES**

#### **3.1 DE LAS MEDIDAS ESTABLECIDAS EN LA MACRO CUENCA DEL AMAZONAS.**

De acuerdo con lo establecido en el La Ley 1450 de 2011, que reglamenta el Plan Nacional de Desarrollo, se ordena formular los lineamientos estratégicos y determinantes ambientales de las cinco macro cuencas del país, entre las cuales la Macro cuenca del Amazonas ha planteado como lineamientos estratégicos la formulación de los nuevos planes de ordenación y manejo de cuencas (POMCA) al interior de la macro cuenca, así como, para el ajuste de los que ya han sido formulados, como es el caso de la cuenca hidrográfica del río Hacha.

En este orden de ideas, el lineamiento estratégico plantea el tener en cuenta los elementos relacionados con biodiversidad y servicios ecosistémicos, Ecosistemas estratégicos, ubicación identificación y descripción de humedales, inventarios de fauna, relacionados con mamíferos, peces, reptiles, anfibios entre otras, además de flora, elementos endémicos, especies no reportadas y especies amenazadas, además de los procesos de presión que se puedan estar dando sobre el recurso (MADS – SINCHI 2015).

Finalmente, entre las medidas para el manejo y la administración de los recursos naturales, se debe tener en cuenta que en la actualización del POMCA, es necesario incluir elementos claves como las interrelaciones culturales de las sociedades con el medio ambiente, por lo cual el uso y manejo de los recursos puede ser concertado teniendo en cuenta el conocimiento ancestral del manejo, fortaleciendo la transferencia del conocimiento, con un arreglo institucional adecuado para la adaptación, valorando y protegiendo la base productiva a partir de los bienes y servicios de la biodiversidad, fortaleciendo la cooperación y los recursos para la adaptación ((MADS – SINCHI 2015).

#### **3.2 BOSQUES SUJETOS A RESTRICCIÓN DE APROVECHAMIENTO FORESTAL Y ECOSISTEMAS OBJETO DE MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL.**

De acuerdo con la Ley 2ª de 1959 se establecen las Reservas Forestales, las cuales están orientadas para el desarrollo de la economía forestal y protección de los suelos, las aguas y la vida silvestre. No son áreas protegidas, sin embargo, en su interior se encuentran áreas del Sistema Nacional de Áreas Protegidas – SINAP y territorios colectivos. La Zonificación y Ordenamiento Ambiental para estas áreas de reserva forestal de Ley 2ª, ha sido tarea de la Dirección de Bosques,

Biodiversidad y Servicios Eco sistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, la cual ha desarrollado los procesos de zonificación y ordenamiento, con el propósito de establecer los lineamientos generales para orientar los procesos de ordenación ambiental al interior de estas áreas, sirviendo como insumo planificador y orientador en materia ambiental para los diferentes sectores productivos del país, sin generar cambios en el uso del suelo, ni cambios que impliquen modificar la naturaleza misma de la Reserva Forestal.

En este sentido, por medio de la Resolución 1925 de 2013 “Por la cual se adopta la zonificación y el ordenamiento de la Reserva Forestal de la Amazonia, establecida en la Ley 2ª de 1959, en los departamentos de Caquetá, Guaviare y Huila y se toman otras determinaciones”. Para el caso de la cuenca la zonificación de las áreas de la Reserva Forestal de la Amazonia localizadas en los departamentos de Caquetá, Guaviare y Huila con base en los tipos de zonas descritas en el artículo 2º, solo aplican las zonas tipo A en el departamento del Caquetá: corresponden a dos (2) polígonos, que comprenden piedemonte de la Cordillera Oriental y la Llanura Amazónica. Las áreas se distribuyen en parte del suelo rural de los municipios de Solano, San Vicente del Caguán, Cartagena del Chairá, Belén de los Andaquies, Florencia, El Paujil, El Doncello y Puerto Rico. Estas áreas abarcan una extensión aproximada de 3181748,98 Hectáreas, correspondientes al 84,7% del área de la Reserva Forestal de la Amazonia en el departamento. Y la zona tipo B en el departamento del Caquetá: corresponden a tres (3) polígonos ubicados en parte del suelo rural de los municipios de San Vicente del Caguán, Cartagena del Chairá, Solano, Valparaíso, Solita, Milán, Florencia, Montañitas, El Doncello y Puerto Rico. Esta área abarca una extensión aproximada de 574548,32 hectáreas correspondientes a 15,29% del área de la Reserva en el departamento.

De manera general se establecen los siguientes lineamientos según el artículo 5 de la resolución 1925 de 2013, para las zonas tipo A y tipo B:

1. En las zonas que presentan ecosistemas que hayan modificado las características de función, estructura y composición debido a disturbios naturales o antrópicos, se deben priorizar proyectos o actividades que propendan por controlar los factores de degradación de estos promoviendo procesos de restauración ecológica, rehabilitación o recuperación tal como lo establece el Plan Nacional de Restauración.
2. El esquema previsto en el Manual de Asignación de Compensaciones por pérdida de Biodiversidad podrá ser aplicado en cualquiera de las zonas.
3. La zonificación y ordenamiento de la Reserva Forestal deberán ser considerados en la formulación y ajuste de los Planes de Ordenación y Manejo de la cuenca Hidrográfica- POMCA.

4. Cuando pretendan desarrollar al interior de los territorios colectivos proyectos de utilidad pública o interés social que impliquen el cambio en el uso del suelo se deberá adelantar el proceso de sustracción, cumpliendo para el efecto el procedimiento de consulta previa de que trata el Convenido 169 de la OIT adaptado a través de la Ley 21 de 1991 y sus normas complementarias.
5. Las corporaciones autónomas regionales y las de desarrollo sostenible en el marco de la ordenación forestal de que trata el Decreto 1791 de 1996, o la norma que lo modifique, adicione o sustituya, en las áreas de Reserva Forestal de Ley 2ª, efectuarán el proceso de ordenación en todas las zonas enunciadas en el artículo 2 del presente acto administrativo, iniciando este proceso en las zonas tipo “B”.
6. En las áreas de Reserva Forestal se propenderá por la conectividad de las áreas protegidas mediante estrategias complementarias.
7. En los Distrito de Manejo Integrado, los Distritos de Conservación de Suelas, las áreas de recreación y Reservas Forestales Protectoras incluidas en el SINAP que representen traslape con las Reservas Forestales de Ley 2ª donde se pretenden realizar actividades de utilidad pública o interés social que impliquen remoción de bosques o cambios en el uso del suelo, se deberá solicitar previamente la sustracción ante el Ministerio.
8. En los sectores de las áreas de Reserva Forestal que presenten riesgo de remoción en masa, solamente se podrán desarrollar actividades de preservación y restauración ecológica.
9. En todos los tipos de zonas, las autoridades ambientales regionales deberán aunar esfuerzos para evitar la transformación y pérdida de ecosistemas y hábitats naturales, sobre explotación, las invasiones biológicas, la contaminación y los efectos adversos del cambio climático.
10. En las áreas identificadas como prioridades de conservación nacional y regional que se encuentran el interior de las áreas de Reserva Forestal, las autoridades ambientales propenderán por implementar medidas tendientes a su conservación.
11. De conformidad con lo dispuesto en el artículo 111 de la Ley 99 de 1993 y en el Decreto 953 de 2013, las entidades territoriales, los distritos de riego que no requieran licencia ambiental y las autoridades ambientales, promoverán la conservación y recuperación de las áreas de importancia estratégica para la conservación de recursos hídricos que surten de agua a los acueductos municipales, distritales y regionales.

12. En el desarrollo de actividades que no requieran sustracción de las áreas de Reserva Forestal, se propenderá por la implementación de prácticas ambientalmente sostenibles.
13. En las áreas de Reserva Forestal con condiciones biofísicas aptas para el desarrollo de actividades productivas agropecuarias, se deberá incorporar el componente forestal a través de arreglos agroforestales, silvopastoriles y herramientas de manejo de paisaje, que permitan la conectividad de las áreas boscosas presentes y el mantenimiento de estas como soporte de la oferta de servicios ecosistémicos.
14. Se propenderá por que los estudios que soportan las solicitudes de sustracción en el marco de los procesos de formalización de la propiedad, bajo la figura que defina la Junta Directiva del INCODER, se desarrollen prioritariamente en territorios intervenidos en el suelo rural que se ubiquen en las zonas tipo “C” y “B” y que se presenten condiciones biofísicas aptas para el desarrollo de actividades productivas agropecuarias, manejo forestal sostenible y que además cuenten con la infraestructura institucional, de vías y carretables.
15. El aprovechamiento forestal de productos maderables se deberá realizar de manera sostenible bajo los parámetros dispuestos para la ordenación forestal y en la normatividad ambiental vigente, sin que estos impliquen cambio en el uso forestal de los suelos.
16. Fomentar el aprovechamiento y comercialización de productos no maderables del bosque, según lo establecido en el decreto 1791 de 1996 (aceites esenciales, gomas y resinas, colorantes, pigmentos, tintes, hierbas, especias, plantas medicinales, flores exóticas, entre otros).

**Artículo 6°.** Ordenamiento específico de cada una de las zonas. De conformidad con las políticas, directrices y normatividad vigente, el ordenamiento para cada uno de los tipos de zonas descritos en el artículo 2° del presente acto administrativo es:

Zonas tipo “A”: para este tipo de zonas se deberá:

1. Fomentar la investigación científica aplicada prioritariamente a la restauración ecológica y a la generación de información sobre la diversidad biológica y los servicios ecosistémicos, de acuerdo con la normatividad vigente.
2. Fomentar la investigación básica sobre la biodiversidad, y manejo forestal sostenible.

3. Implementar las acciones de restauración, rehabilitación y recuperación en procura del restablecimiento del estado natural de las coberturas y de las condiciones ambientales necesarias para regular la oferta de servicios ecosistémicos.
4. Incentivar la reconversión de la producción agrícola y pecuaria existentes hacia esquemas de producción sostenibles, que sean compatibles con las características biofísicas de este tipo de zona.
5. Implementar el Certificado de Incentivo Forestal con fines de conservación, establecido en la Ley 139 de 994 y el parágrafo del artículo 250 de la Ley 223 de 1995.
6. Desarrollar actividades de Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación- REDD, otros mecanismos de mercado de carbono y otros esquemas de distribución de beneficios por servicios ecosistémicos.
7. Incentivar el aprovechamiento sostenible de fauna, la agricultura ecológica y la Biotecnología según las normas vigentes.
8. Impulsar las líneas establecidas en la Estrategia de Emprendimiento de Negocios Verdes, incluida en la Política Nacional de Producción y Consumo Sostenible y los programas que lo implementen, como el ecoturismo, siempre y cuando sean compatibles con las aptitudes del suelo y las características de este tipo de zona.

Zonas tipo “B”: para este tipo de zonas se deberá:

1. Propender por la ordenación forestal integral de estas áreas y fomentar actividades relacionadas con la producción forestal sostenible, el manteniendo de la calidad del aire, la regulación del clima y del recurso hídrico, así como el control de la erosión.
2. Estimular la investigación científica aplicada prioritariamente a la restauración ecológica y a la generación de información sobre el manejo forestal de fuentes de productos maderables y no maderables, diversidad biológica y servicios ecosistémicos, de acuerdo con la normatividad vigente.
3. Promover el establecimiento de plantaciones forestales comerciales en áreas que por sus condiciones permitan el desarrollo de estas actividades, teniendo en cuenta la evaluación del riesgo.

4. Incentivar la reconversión de la producción agrícola y pecuaria existentes hacia esquemas de producción sostenibles, que sean compatibles con las características del tipo de zona.
5. Implementar procesos de restauración ecológica, rehabilitación y recuperación de acuerdo con lo establecido en el Plan Nacional de Restauración, con el objeto de proteger a las cuencas hídricas para el abastecimiento de agua a las poblaciones y a las actividades económicas.
6. Promover la implementación del certificado de incentivo forestal para plantaciones comerciales y para la conservación de que trata la Ley 139 de 1994 y el parágrafo del artículo 250 de la Ley 223 de 1995.
7. Los proyectos relacionados con alianzas productivas u otras estrategias, se podrán desarrollar en predios privados, siempre que no implique la ampliación de la frontera agrícola, se evite la reducción de las áreas de bosque natural, cuenten con un componente forestal, no se afecte el recurso hídrico y se ejecuten implementando buenas prácticas.
8. Propender por el desarrollo de actividades de Desarrollo de Bajo Carbono, incluyendo los de la Estrategia Nacional para la Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación. REDD, Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL) y otros mecanismos de mercado de carbono, así como otros esquemas de reconocimiento por servicios ambientales.
9. Impulsar las líneas establecidas en la Estrategia de Emprendimiento de Negocios Verdes, incluida en la Política Nacional de Producción y Consumo Sostenible, y los programas que lo implementen siempre y cuando sean compatibles con las aptitudes del suelo y las características de este tipo de zona.

### 3.3 IDENTIFICACIÓN DE ESPECIES AMENAZADAS O ENDÉMICAS

#### 3.3.1 Flora y vegetación natural, estado de vulnerabilidad de las especies reportadas

En la diversidad encontrada en la cuenca del río Hacha, se observan 11 especies en un grado de vulnerabilidad que las clasifica como amenazadas (CR, EN, VU). En la categoría Casi amenazado (NT), aparecen dos especies; Preocupación Menor y No Evaluado reúnen la diversidad restante. La cobertura vegetal bosque denso alto de tierra firme heterogéneo (**BDATF**) contiene seis de las especies amenazadas, mientras que el bosque denso bajo de tierra firme (**BDBTF**) contiene tres de las

especies amenazadas. En el estudio realizado por CI, se identificaron especies que se encuentran en estado Vulnerable (VU) para el país como es el caso de *Lickania blackii*, *Eschweilera juruensis* y *Eschweilera*.

### 3.3.2 Especies con usos reportados y categorizadas por la UICN

Al cruzar la información de las especies que presentan usos, con las especies que se encuentran en algún grado de vulnerabilidad, se encuentra cuatro especies sobre las cuales se reportan usos y se encuentran en alguna categoría de la UICN. *Cedrela odorata* en peligro (EN), que de acuerdo con el libro rojo de especies maderables de Colombia (Cárdenas y Salinas 2006), cerca del 60% de sus poblaciones se encuentran en regiones de explotación intensiva; además está incluida en el apéndice III CITES, que prohíbe su explotación y comercialización.

Tabla 23. Especies reportadas en las categorías de la UICN.

CATEGORÍA UICN	ESPECIES	PARCELA	COBERTURA	CORREGIMIENTO	VEREDA	ALTURA (msnm)
En peligro crítico (CR)	<i>Pseudolmedia c.f. manabiensis</i> C.C. Berg	9	BDA TF	El Caraño	La Primavera	506
En peligro (EN)	<i>Blakea eriocalyx</i> Wurdack	7	BDB TF	El Caraño	Caraño	1676
	<i>Cedrela odorata</i> L.	8	BDA TF	El Caraño	Doradas altas	1334
		16	BG	El Caraño	Bajo Caldas	392
	<i>Pentagonia involucrata</i> C.M. Taylor	4	BFVS	El Caraño	Sucre	1266
Vulnerable (VU)	<i>Aniba c.f. ferruginea</i> Kubitzki	8	BDA TF	El Caraño	Doradas altas	1334
	<i>Aniba vaupesiana</i> Kubitzki	9	BDA TF	El Caraño	La Primavera	506
	<i>Ceroxylon vogelianum</i> (Engel) H. Wendl.	7	BDB TF	El Caraño	Caraño	1676
	<i>Eschweilera laevicarpa</i> S.A. Mori	8	BDA TF	El Caraño	Doradas altas	1334
	<i>Palicourea candida</i> C.M. Taylor	1	BDB TF	El Caraño	Tarqui	2446
	<i>Palicourea latifolia</i> K. Krause	3	BDA TF	El Caraño	Tarqui	1300
	<i>Sorocea guilleminiana</i> Gaudich.	5	BR	El Caraño	Caraño	1150

CATEGORÍA UICN	ESPECIES	PARCELA	COBERTURA	CORREGIMIENTO	VEREDA	ALTURA (msnm)
Casi Amenazado (NT)	<i>Myroxylon c.f. balsamum</i> (L.) Harms	3	BDATF	San Martín	San Juan del Barro	1300
	<i>Nectandra microcarpa</i> Meisn.	14	VSAT	El Caraño	El Limón	593

**BDATF:** bosque de alto de tierra firme heterogéneo; **VSAT:** vegetación secundaria alta o de transición de origen antrópico; **BAATF:** bosque abierto alto de tierra firme poco intervenido; **BFVS:** bosque fragmentado con vegetación secundaria; **BDBTF:** bosque denso bajo de tierra firme poco intervenido por el hombre; **BFPC:** bosque fragmentado con pastos y cultivos; **BR:** bosque ripario; **BG:** bosque de galería; **BDAI:** bosque denso alto inundable heterogéneo; **CAP:** cananguchal asociado a pasturas; **CC:** cananguchal en cause.

*Cedrela odorata* en peligro (EN), que de acuerdo con el libro rojo de especies maderables de Colombia (Cárdenas y Salinas 2006), cerca del 60% de sus poblaciones se encuentran en regiones de explotación intensiva; además está incluida en el apéndice III CITES, que prohíbe su explotación y comercialización.

La especie *Ceroxylon vogelianum* (palma de cera) presenta cinco usos, de los cuales el que genera mayor presión sobre sus poblaciones es el cultural, dado que sus hojas jóvenes son usadas en el domingo de ramos, lo que ocasiona reducción del crecimiento de los individuos o la muerte en los casos en los que se tala el individuo en estado juvenil. Dado que se encuentra categorizada como vulnerable (VU) por la UICN, es necesario establecer monitoreo comunitario de las poblaciones, crear estrategias de propagación, conservar su hábitat puesto que presentan una distribución restringida entre 1900 a 3000 msnm y aplicar el plan de conservación, manejo y uso sostenible de las palmas de Colombia (MADS 2015).

La especie *Sorocea guilleminiana* (Pelacara), es usada por la comunidad de la cuenca para la construcción, lo que implica la tala de los individuos para su aprovechamiento, por lo que se precisan planes de manejo dada la categorización de esta por la UICN como vulnerable (VU), entendiendo que esta clasificación representa una reducción entre el 30-50 % de su población (UICN 2012).

Aunque *Myroxylon c.f. balsamum* (Balsamo) se encuentra en la categoría casi amenazada (NT) de la UICN, esta especie presenta cinco usos reportados en la literatura, por lo que se puede establecer una presión alta sobre sus poblaciones, dado el uso de su madera, corteza y frutos como medicinal, la industria cosmética y aserrío. Por tanto, es necesario establecer un plan de manejo y conservación para las poblaciones de esta especie.

### 3.3.3 Fauna, Identificación de especies endémicas de herpetos, en peligro de extinción o alguna categoría de amenaza

De acuerdo con la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) para la cuenca del río Hacha se registran tres especies en la categoría de vulnerable (VU) y una en la categoría de en peligro (EN) (Tabla 24). Por lo anterior, y teniendo en cuenta el registro de herpetofauna para la cuenca alta del río Hacha, dentro de las prioridades de conservación para tener en cuenta, se encuentra *Hypodactylus elassodiscus*, categorizada como una especie En Peligro (EN) de acuerdo con los criterios establecidos por la UICN (2015); igualmente *Pristimantis petersi*, *Pristimantis incomptus* e *Hyloscirtus torrenticola* categorizadas como Vulnerables (VU). Los demás registros de anfibios y reptiles obtenidos se encuentran dentro de la categoría de preocupación menor (LC) o no catalogadas. De esta manera, no se encuentra tampoco ningún registro en categoría de amenaza nacional según la resolución 383 de 2010.

Aunque la mayoría de especies de anfibios se encuentran categorizadas en preocupación menor, las especies que tienen algún compromiso respecto a su riesgo están ubicadas en flanco oriental de la cordillera oriental que actualmente es la zona más afectada por la intervención antropogénica (Ruiz et al; 2007) y debido a que las especies de tierras altas poseen rangos de distribución muy limitados, en un futuro muy cercano el panorama podría ser un poco más complicado, dado que aunque para el departamento no se ha reportado peligro por parte de enfermedades o especies invasoras, la deforestación y la fragmentación serían el causante potencial de la pérdida y extinción de muchas de las especies de anfibios, ya que se verían afectadas en su reproducción; la mayoría de especies de montaña ponen sus huevos en vegetación sobre agua o en el piso del bosque (Suarez 1999), la deforestación disminuiría la vegetación disponible para ovoposición y la capacidad del suelo para retener la humedad, aumentando el riesgo de muertes de huevos por deshidratación. Por otro lado, el piedemonte amazónico y la llanura amazónica están siendo actualmente afectadas por la ganadería, que busca zonas con características de lomeríos y planicies apropiados para producción; estas prácticas afectan fuertemente las especies de anfibios que habitan estas zonas debido a que modifican totalmente el paisaje creando principalmente zonas expuestas al sol donde los anfibios sucumben ante la desecación (Pérez Sandoval et al., 2012).

Tabla 24. Especies de herpetos amenazadas cuenca del río Hacha, según reportes de información secundaria de estudios realizados en la cuenca.

ESPECIES	HÁBITAT	ESTATUS UICN	ESTATUS CITES
<i>Podocnemis expansa</i>		VU	II
<i>Hypodactylus elassodiscus</i>	terr	EN	
<i>Pristimantis petersi</i>	arbs	VU	
<i>Pristimantis incomptus</i>	arbs	VU	
<i>Hyloscirtus torrenticola</i>	cac	VU	

### 3.3.4 Aves endémicas, en peligro de extinción o alguna categoría de amenaza

En términos generales para la cuenca, pese al grado de amenaza actual y presión bajo a la cual se encuentran los bosques de piedemontes y tierras bajas adyacentes, posee una alta riqueza biológica, principalmente a elevaciones intermedias o franja subtropical, donde se presentan bosques húmedos y de niebla que albergan una alta riqueza en avifauna (Calderon-Leyton et, al., 2015 en CI, 2016). En cuanto a las especies de aves amenazadas, de acuerdo con la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) para la cuenca del río Hacha se registran 12 especies amenazadas de las cuales seis (6) se encuentran en la categoría de casi amenazadas (NT), cuatro (4) en la categoría de vulnerable (VU) y dos en la categoría de en peligro (EN), (

Tabla 25). Pava caucana (*Penelope perspicax*) (EN), pava negra (*Aburria aburri*) (NT), chamicero selvático (*Synallaxis moesta*) (NT), tångara coroniblanca (*Sericossypha albocristata*) (VU), saltarin de lomo azul (*Lepidothrix isidorei*), hormiguerito pechiamarillo (*Herpsilochmus axillaris*) (VU), cacique candela (*Hypopyrrhus pyrohypogaster*) (VU), colicorto (*Contopus cooperi*) (NT), mosquero cejilimon (*Conopias cinchoneti*) (VU), perdiz carinegra (*Odontophorus hyperythrus*) (NT), periquito de frente roja (*Psittacara wagleri*) (NT), tucán guarumero (*Ramphastos ambiguus*) y águila crestada *Spizaetus isidori* (EN).

Tabla 25. Especies de aves amenazadas cuenca del río Hacha, registrados de acuerdo con la recopilación de información secundaria para la cuenca del río Hacha.

ESPECIE	ESTATUS UICN
<i>Penelope perspicax</i>	EN
<i>Aburria aburri</i>	NT
<i>Synallaxis moesta</i>	NT
<i>Sericossypha albocristata</i>	VU
<i>Lepidothrix isidorei</i>	NT
<i>Herpsilochmus axillaris</i>	VU
<i>Hypopyrrhus pyrohypogaster</i>	VU
<i>Contopus cooperi</i>	NT
<i>Conopias cinchoneti</i>	VU
<i>Odontophorus hyperythrus</i>	NT
<i>Psittacara wagleri</i>	NT

<i>Ramphastos ambiguus</i>	NT
<i>Spizaetus isidori</i>	EN

La cuenca alta del río Hacha al ser un hábitat menos intervenido y con mayor conectividad, presentó el mayor número de especies especialistas y amenazadas, se destaca el registro de 12 especies bajo la categoría de amenaza (NT) principalmente hacia los bosques de montaña tales como mosquero cejilimon (*Conopias cinchoneti*), hormiguerito pechiamarillo (*Herpsilochmus axillaris*), cacique candelo (*Hypopyrrhus pyrohypogaster*), tangara coroniblanca (*Sericossypha albocristata*) y águila crestada (*Spizaetus isidori*). De estas, *Hypopyrrhus pyrohypogaster* ha sido como objeto de conservación, es una especie endémica para el país y según la Resolución 0192/2014 del Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, se encuentra catalogada en categoría vulnerable (Corpoamazonia & UFJC, 2017).

### 3.3.5 Mamíferos endémicos, o en alguna categoría de amenaza

De acuerdo con la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), para la cuenca del río Hacha se registran 2 especies amenazadas las cuales se encuentran en la categoría de Vulnerable (VU). En cuanto a especies bajo categoría de UICN, se encuentran 13 especies, de las cuales 2 en categoría I, 7 en categoría II y 4 en categoría III.

Tabla 26. Especies de mamíferos amenazados y en categoría CITES registrados para la cuenca del río Hacha.

ORDEN	FAMILIA	ESPECIE	IUCN	CITES
Carnivora	Felidae	<i>Leopardus pardalis</i>	LC	I
Cuniculidae	<i>Cuniculus paca</i>	LC		III
Cingulata	Dasyopodidae	<i>Priodontes maximus</i>	VU	I
Carnivora	Felidae	<i>Herpailurus yagouaroundi</i>	LC	I y II
Carnivora	Mustelidae	<i>Eira barbara</i>	LC	III
Carnivora	Procyonidae	<i>Nasua</i>	LC	III
Primates	Atelidae	<i>Lagothrix lagotricha</i>	VU	II
Primates	Cebidae	<i>Cebus albifrons</i>	LC	II
Primates	Pitheciidae	<i>Pithecia milleri</i>	DD	II
Primates	Aotidae	<i>Aotus vociferans</i>	LC	II
Primates	Cebidae	<i>Saimiri sciureus</i>	LC	II
Rodentia	Cuniculidae	<i>Cuniculus taczanowskii</i>		NT
Rodentia	Sciuridae	<i>Hadroscurus igniventris</i>		NT
Rodentia	Cuniculidae	<i>Cuniculus paca</i>	LC	III
Cetartiodactyla	Tayassuidae	<i>Pecari tajacu</i>	LC	II

Peces endémicos o en alguna categoría de amenaza Teniendo en cuenta los registros del UICN para los peces dulceacuícolas en Colombia incluidos en el Libro Rojo 2012; de las 98 especies encontradas para la cuenca del río Hacha, 91 especies no están registradas (NE) y siete está en preocupación menor (LC) y ninguna de las especies son endémicas.

### 3.4 DECLARATORIA DE LAS ÁREAS PROTEGIDAS OBJETO DE PRESERVACIÓN ACTUAL O PROYECTADA.

En la cuenca se ubica el Distrito de Conservación de suelos y aguas, el POMCA establece lineamientos de manejo mientras se desarrolla el Plan de Manejo Ambiental para el área protegida. Este distrito fue creado a través del Acuerdo 020 de 1974 del INDERENA a partir de la sustracción de la Reserva Forestal de la Amazonia desde la cota 1.000 hasta el límite meridional de la cuenca. Según el Código Nacional de los Recursos Naturales Renovables y del Ambiente (Decreto-Ley 2811 de 1974), se entiende por distrito de conservación de suelos y aguas el área que se delimite para someterla a manejo especial orientada a la recuperación de suelos alterados o degradados, la prevención de fenómenos que causen alteración o degradación en áreas especialmente vulnerables por sus condiciones físicas o climáticas o por la clase de utilidad que en ellas se desarrolla y para el mantenimiento y/o recuperación de los bosques que contribuyan a regular el ciclo hidrológico. De acuerdo con el Decreto 2372 de 2010, la categoría de Distrito de Conservación de Suelos y Aguas, es un espacio geográfico cuyos ecosistemas estratégicos en la escala regional, mantienen su función, aunque su estructura y composición hayan sido modificadas y aportan esencialmente a la generación de bienes y servicios ambientales, cuyos valores naturales y culturales asociados se ponen al alcance de la población humana para destinarlos a su restauración, uso sostenible, preservación, conocimiento y disfrute.

El DCSAC contempla tres (3) objetivos para el manejo especial de las aguas y suelos, hacia la zonificación ambiental del área y reglamentación sobre usos y actividades permitidas (CORPOAMAZONIA 2014).

- Promover el manejo sostenible del recurso natural renovable (suelo) y su interacción con los recursos agua y vegetación, con miras a lograr el desarrollo de actividades agrícolas y pecuarias integrales sostenibles.
- Conservar y mejorar la capacidad productiva de los suelos y la generación de un ambiente agroecológico sostenible y sustentable, incrementando la productividad y producción de las actividades agropecuarias en el área del distrito.

- Fortalecer la promoción de prácticas integrales de conservación del suelo y del agua mediante la realización de acciones de seguimiento, supervisión y evaluación periódica de estos recursos en el área del distrito.

Hasta ahora no cuenta con un Plan de Manejo Ambiental ejecutado, generando conflictos y problemas por ocupación y asentamientos humanos ilegales, establecimiento de cultivos, fragmentación de bosques por actividades ganaderas, entre otros.

En el marco de la gestión adelantada por el Sistema Departamental de Áreas Protegidas (SIDAP) Caquetá, se vienen adelantando importantes gestiones a favor de la conformación de una red de Reservas Naturales de la Sociedad Civil. Si bien, no se encuentran legalmente adoptadas, dentro de las iniciativas regionales se encuentran para el municipio de Florencia un total de 13 áreas (Tabla 27). De éstas 4 están dentro de la cuenca del río Hacha, esperando que entren en reglamentación y adopten su plan de manejo ambiental conforme lo establecido en el Decreto 2372 de 2010.

Tabla 27. Reservas Naturales del Municipio de Florencia.

NOMBRE DEL ÁREA PROTEGIDA	EXTENSIÓN (Ha)
Jardín Botánico Uniamazonia	8
Reserva Natural Comunitaria el Manantial	35
Reserva Natural Buena Vista	30
Reserva Natural Etnohistórica Petroglifo el Encanto	4
Reserva Natural Villa Choby	53

Fuente: Cubillos, 2015 & esta Consultoría.

De igual manera el POMCA ha establecido los lineamientos para zonificación del área denominada Reserva Nororiental. Esta zona fue creada mediante el Acuerdo 029 de 1998 emanado del Concejo Municipal de Florencia, con el objeto de regular el clima de la ciudad de Florencia y la cantidad y calidad del agua para atender la demanda que hacen los habitantes de los barrios orientales, en consecuencia, esta área es protegida por encima de cualquier interés particular a fin de cuidar los manantiales, los bosques y en general la flora y la fauna. Su área es de 889 hectáreas (8,89 km<sup>2</sup>), equivalentes al 1,81% de la cuenca (Calderón & Villegas, 2016).

La zona de protección ambiental Nororiental está constituida por diferentes ecosistemas estratégicos como zonas de recarga de acuíferos, nacimientos de agua y rondas hídricas, que proveen de bienes y servicios ambientales a la ciudad

de Florencia, de ello depende el abastecimiento de agua para el consumo humano de las parcelaciones y barrios orientales de ciudad, y para las actividades productivas predominantes en el área; los ecosistemas estratégicos y los bienes y servicios ambientales que ofrecen se ven amenazados por la intervención antrópica no planificada que se evidencia en el incremento de asentamientos subnormales, actividades extractivista, deforestación para la implementación de cultivos y ganadería, la apertura de caminos y demás acciones que interrumpen y alteran los procesos ecológicos sobre los ecosistemas que sustentan y autorregulan los procesos ecológicos y ambientales del área (Ídem).

El área delimitada como Zona de Protección Ambiental, está compuesta por tres importantes fuentes hídricas, que conforman las microcuencas de las quebradas La Perdiz, La Sardina y Arrayanes a las cuales confluyen corrientes menores de agua de diferentes caudales y longitudes, que convierten a la Zona de Protección Ambiental en una importante área productora de agua dulce, para atender la demanda hídrica de la población asentada dentro de la zona, la población aledaña y los habitantes de los barrios orientales de la ciudad de Florencia. Todo el sistema hidrográfico de la Zona de Protección Ambiental drena directamente a los ríos Hacha y Ortegaza (Ídem).

Existen tres (3) ecosistemas considerados estratégicos por la normatividad ambiental colombiana (decretos 3600 de 2007 y 2372 de 2010) que convergen en la zona de protección ambiental: los nacimientos de las fuentes hídricas, las fajas laterales de los cauces y las zonas de recarga de agua. En la zona de protección Nororiental, existen aproximadamente 59 nacimientos de agua de los afluentes principales, es una zona estratégica para la conservación y protección del recurso hídrico, lo que convierte en un área potencial de oferta hídrica, especialmente para garantizar la calidad y cantidad de agua para atender la demanda hídrica de los habitantes de las parcelaciones y los barrios orientales de la ciudad de Florencia; objetivo por el cual fue declarada como zona de protección ambiental mediante el Acuerdo 029 del 98.

La cantera Jericó se ubica al interior de la zona de protección Falla de Jericó y del Distrito de Conservación de suelos y Aguas del Caquetá, fue declarada como zona de protección ambiental mediante Acuerdo municipal No. 018 del 10 de junio de 2011 del Consejo Municipal de Florencia-Caquetá, correspondiente a una extensión de 14,6498 ha, cuya función acordada radica en la recuperación, conservación, protección, sostenibilidad de la cobertura vegetal y estabilidad del área de la Falla de Jericó; prohibiéndose dentro de esta área el establecimiento de sistemas productivos agrícolas y pecuarios, así como la construcción de viviendas en el área de protección (Resolución 1108 del 26 de Septiembre de 2014 / Resolución 1546 del 18 de Diciembre de 2014).

“El área ha sufrido un proceso de deslizamiento y desprendimiento debido a la

extracción y explotación de material pedregoso que se realizó con dinamita desde 1992 hasta el año 1995 por parte de la Compañía Construcciones El Cóndor, contratista del antiguo Ministerio de Obras Públicas, luego a cargo del INVIAS. En 1997 este mismo Instituto construyó una serie de obras de medidas de estabilidad geotécnica y manejo de las aguas superficiales de escorrentía, necesarias para controlar la remoción en masa generada. No obstante, el 8 de Agosto de 2000, fue instaurada Acción Popular por la Sra. Patricia Pinilla, contra el Ministerio de Transporte, El Instituto Nacional de Vías, la firma Contratista Construcciones El Cóndor S.A., Corpoamazonia y El Sistema Nacional De Atención y Prevención De Desastres, en la que solicita se ordene la protección de los derechos e intereses colectivos y protección de un área de importancia ecológica en defensa del patrimonio público, entre otros, debido a un deslizamiento (Llamado Falla de Jericó), sobre una muy antigua vía nacional, que presuntamente tendría en riesgo de ocasionar un represamiento y posterior avalancha del Río Hacha que afectaría los barrios bajos de la ciudad de Florencia y los sistemas de acueducto y alcantarillado (INVIAS, 2016).

En consecuencia, el INVIAS contrató la elaboración del respectivo Plan de Manejo Ambiental 2012, teniendo en cuenta el enfoque dispuesto por los términos de referencia que se solicitaron al Ministerio de Ambiente en su momento y posteriormente contrató la “Restauración y complementación de obras e implementación Plan de Manejo Ambiental PMA – Área de Jericó, Departamento del Caquetá” 2016.

De esta manera a través del documento “Restauración y complementación de obras e implementación Plan de Manejo Ambiental PMA – Área de Jericó, Departamento del Caquetá” entregado el 21 de diciembre de 2016, se Ficha Manejo de Taludes, Ficha Manejo de instalaciones temporales, Ficha Manejo y control de los materiales requeridos obras, Ficha Manejo y contención erosión y pérdida de capa orgánica, Ficha Señalización del área, Ficha Manejo Paisajístico y protección del suelo, Ficha compensación forestal, Ficha Información y comunicación comunidades y autoridades, Ficha cuidado ambiental de la falla y Ficha Promoción de veedurías ciudadanas.

La ficha de Manejo Paisajístico y protección del suelo plantea realizar la intervención paisajística sobre un polígono de 4.064 m<sup>2</sup>, en la actual zona de explotación ganadera de la zona, para una implementación de aproximada de 510 árboles, sembrados a 3 metros método tres bolillos y concluye un listado de especies aptas para el proceso de reforestación.

### 3.5 ÁREAS DE HUMEDALES OBJETO DE DELIMITACIÓN Y MEDIDAS DE MANEJO

Los humedales son áreas de especial importancia estratégica, conforme a las disposiciones consagradas en el artículo 1 (numerales 2 y 5) de la Ley 99 de 1993; la Ley 165 de 1994; la Ley 357 de 1997; las Resoluciones 157 de 2004 y 196 de 2006, promulgadas por el entonces Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (Corpoamazonia, 2015).

En la cuenca del Río Hacha se han identificado un total de 23 humedales, los cuales se encuentran distribuidos a lo largo del municipio de Florencia. Estos ecosistemas son un elemento vital dentro del amplio mosaico de ecosistemas con que cuenta la cuenca del Río Hacha ya que constituyen, por su oferta de bienes y prestación de servicios ambientales un renglón importante de la economía; juegan un rol crítico en el mantenimiento de la salud y regulación hídrica de las cuencas hidrográficas, cumpliendo funciones de mitigación de impactos por inundaciones, absorción de contaminantes, retención de sedimentos, recarga de acuíferos y proveyendo hábitat para animales y plantas, incluyendo un número representativo de especies amenazadas.

Los anteriores humedales, serán objeto para el desarrollo de un proyecto encaminado a su delimitación, caracterización y formulación de planes de manejo ambiental, actualizando de esta manera la base de datos existente para la cuenca del río Hacha y el municipio de Florencia.

En relación a estos ecosistemas en el año 2009, se desarrolló el inventario y caracterización de los humedales urbanos del municipio de Florencia, fundamentado en el Plan de Desarrollo 2.008-2.011, el Eje Estratégico II: Programa: Planeación para el Desarrollo Sostenible y Sustentable, según el subprograma: Conservación de Ecosistemas Estratégicos, la Formulación del Plan de Ordenamiento y Manejo Ambiental de los Humedales y el Plan de Acción Trienal de CORPOAMAZONIA 2007- 2009, “Amazonia Sostenible”, Proyecto Planificación y Gestión Ambiental del Territorio, el cual contemplaba actuaciones relacionadas con formular y adoptar Planes de Ordenación y Manejo en ecosistemas estratégicos y a partir del cual se logró determinar las principales características de 12 zonas de humedal. En el año 2016 Zapata et al, realiza el estudio denominado Estado de los Humedales de Florencia, a partir del cual realiza la caracterización de 25 Humedales.

**Caracterización de humedales rurales en el Municipio de Florencia:** Para el municipio de Florencia La mayor parte de los humedales se localizan por debajo de los 400 msnm, sobre paisajes de lomerío y planicies inundables; se determinó un total de 555 humedales en la zona rural, de los cuales el corregimiento San Martín presentó el mayor número de ellos con 348 (63% del total), seguido de Venecia con 183 (33%), Orteguzza con 17 (3%) y por último Santo Domingo con 7 (1%).

**Madre Vieja el Vaticano:** El humedal la Madre Vieja, está formado por

inundaciones del margen izquierdo del río Hacha (Ricaurte *et al.*, 2014). Se localiza a 7 km del centro de la ciudad de Florencia por la vía que conduce al municipio de Montañita. Es un lago de carácter meándrico formado por inundaciones en el margen izquierdo del Río Hacha (POT Municipio de Florencia, 2017, Documento en construcción). Según se puede incluir de acuerdo con sus características en lagos permanentemente inundados con cobertura herbácea- arbustiva, representados por especies *Montrichardia linifera* y *Calathea lutea* (Ídem).

### **3.6 CUERPOS DE AGUA O ACUÍFEROS SUJETOS A PLAN DE ORDENAMIENTO DEL RECURSO HÍDRICO, CUERPOS DE AGUA O ACUÍFEROS SUJETOS A REGLAMENTACIÓN DEL USO DE LAS AGUAS, CUERPOS DE AGUA O ACUÍFEROS QUE DEBERÁN SER OBJETO DE DECLARATORIA DE RESERVA O AGOTAMIENTO, CUERPOS DE AGUA SUJETOS A REGLAMENTACIÓN DE VERTIMIENTOS, CUERPOS DE AGUA PRIORIZADOS PARA LA DEFINICIÓN DE RONDA HÍDRICA, ACUÍFEROS OBJETO DE MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL.**

La delimitación y acotamiento de las áreas de ronda hídrica de los cuerpos de agua localizados en el área urbana y rural del municipio de Florencia se ha llevado a cabo por parte de la Dirección Territorial Caquetá de CORPOAMAZONIA teniendo como base principal los eventos de crecidas de los ríos y quebradas que frecuentemente se presentan en el municipio y de aquellas áreas que han sido históricamente propensas a inundaciones o desbordamientos, en lo que se conoce técnicamente como crecientes ordinarias y máximas con periodos o tasas de retorno entre rangos de 10 y 100 años.

En este sentido, la Dirección Territorial Caquetá de CORPOAMAZONIA durante el proceso de acompañamiento técnico que ha realizado al municipio de Florencia dentro del procesos de revisión y ajustes del POT, ha acordado en conjunto con las administración municipal la delimitación y aislamiento de las rondas de protección hídrica de nacimientos de cuerpos de agua, ríos, caños y/o quebradas localizados en áreas urbanas, de expansión urbana y rurales, conforme a lo que se establece en los marcos normativos vigentes como es el caso del Decreto Ley 2811 de 1974 (literal D, artículo 83) el cual describe la ronda hídrica como una faja paralela a las líneas de mareas máximas o a la del cauce permanente de ríos y lagos, hasta de treinta (30) metros de ancho, y en algunos casos específicos, tal como se mencionó anteriormente, teniendo en consideración referentes históricos relacionados con eventos de crecidas de ríos y quebradas y su susceptibilidad de desbordamiento en el tiempo, al igual que información hidráulica y geomorfológica existente.

Además, lo relacionado al Acotamiento de la ronda hídrica del Río Hacha en el municipio de Florencia (Caquetá), se encuentra en el marco del CONVENIO 588 DE 2016. Estudio para el Acotamiento de la Ronda Hídrica de los ríos Mulato, Hacha y

la quebrada Yahuaraca, en la zona urbana de los municipios de Mocoa, Florencia y Leticia, departamentos de Putumayo, Caquetá y Amazonas en cumplimiento al Plan de Acción 2016 -2019 “Ambiente para la Paz”.

Es de resaltar que la Dirección Territorial Caquetá de CORPOAMAZONIA mediante la Resolución No. 0904 del 29 de julio de 2014 “*Por medio de la cual se establecen las DETERMINANTES AMBIENTALES para la formulación, revisión o modificación de los Planes de Ordenamiento Territorial Municipal (POTM) en la jurisdicción de la Dirección Territorial Caquetá de CORPOAMAZONIA y se toman otras determinaciones*”, estableció que las rondas hídricas de los cuerpos de agua hacen parte de las determinantes ambientales para el ordenamiento territorial, las cuales deberán definirse y adoptarse según lo dispuesto en el literal (D) del artículo 83 del Decreto 2811 de 1974, razón por la cual este marco normativo se ha constituido para tales efectos, como insumo base para la definición y delimitación de dichas franjas protectoras.

### **3.6.1 Zonas de recarga de acuíferos**

Sobre estas áreas se establecen condicionantes de uso y manejo los cuales deben seguir lo establecido en la normatividad ambiental (Decreto 1076 de 2015) vigente con el fin de proteger las zonas de recarga y prevenir la contaminación del sistema de acuíferos, este sistema será objeto para realizar la formulación del plan de manejo ambiental de acuerdo con lo establecido en la norma.

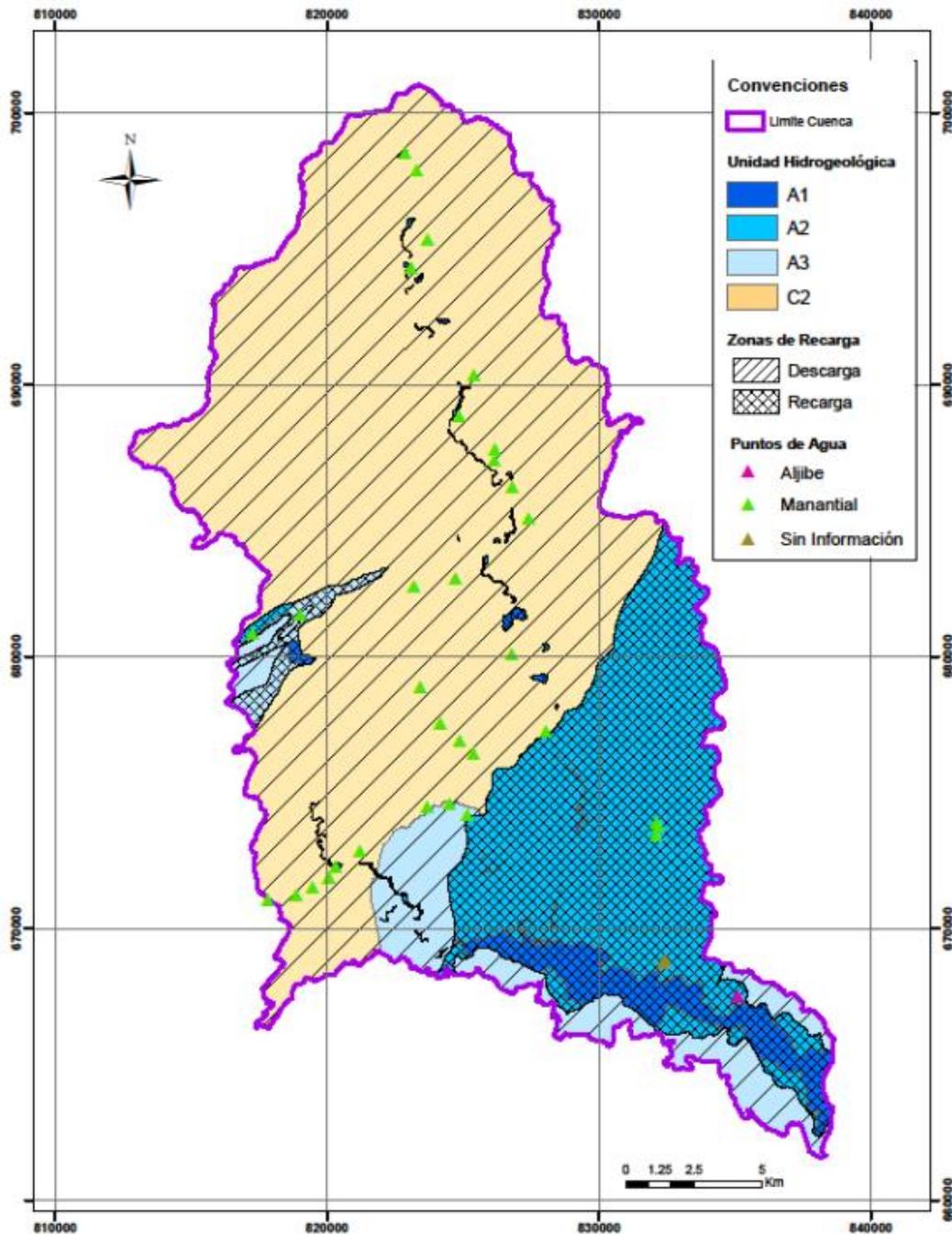
En dichas zonas identificadas y especializadas en la zonificación ambiental, el capítulo denominado áreas y ecosistemas estratégicos y el capítulo de hidrogeología, el municipio deberá establecer estrategias para el desarrollo de áreas forestales protectoras, las cuales incluyen las zonas periféricas a nacimientos y son identificadas como franjas de suelo y cobertura vegetal que corresponden a una extensión no inferior a 100 metros a la redonda, medidos a partir de la periferia de los nacimientos sean permanentes o no (Decreto 1449 de 1977). Y las zonas de ronda de cauces de ríos, quebradas, arroyos, lagos, lagunas, humedales y embalses: son franjas de suelo y cobertura vegetal que corresponden a una extensión no inferior a 30 metros de ancho, paralela a las líneas de Áreas máximas, a cada lado de los cauces de los ríos, quebradas y arroyos, sean permanentes o no y alrededor de los lagos o depósitos de agua (artículo 83 del Decreto-Ley 2811 de 1974, artículo 14 Decreto 1541 de 1978). En este sentido, para todas las quebradas y tributarios de los ríos, así como los lugares donde se ubiquen nacimientos, los 24 municipios en acompañamiento y liderazgo de Corpoamazonia delimitarán las franjas de aislamiento para la conservación de las fuentes hídricas, cumpliendo con lo estipulado en el artículo 3 del Decreto 1449 de 1977, artículo 83 del Decreto-Ley 2811 de 1974 y artículo 14 Decreto 1541 de 1978 y Decreto 1076 de 2015.



Las zonas potenciales de recarga de la Cuenca Hidrográfica del Río Hacha se definieron con base en la determinación de la circulación de agua subterránea y en la caracterización hidrogeológica de las rocas. En la zona se tienen identificadas algunas zonas de recarga correspondientes a la zona de depósitos coluviales, los planos o llanuras de inundación y las zonas de terrazas. También la zona de conglomerados de la Formación Pepinos y las cuarzo-arenitas con porosidad primaria de la Formación Caballos.

En general las zonas de descarga se pueden asociar al Grupo Orito, que presentan un encharcamiento, en donde se presume una descarga de acuíferos y la zona correspondiente al Macizo de Garzón, por la dureza de su litología que no permite la infiltración.

Figura 11. Zonas de Importancia Hidrogeológica en la Cuenca Hidrográfica del Río Hacha



Fuente: EcoIntegral Ltda. Contrato de Consultoría N°0390 de 2016

Cuando se cuente con un estudio detallado del inventario de puntos de agua en la Cuenca Hidrográfica del Río Hacha, se deben establecer perímetros de protección para las zonas de extracción o captura, el área de protección microbiológica y la zona operacional de los pozos, aljibes o nacederos que abastecen a la población, para evitar su contaminación y garantizar su preservación, en este caso no fue

posible, porque la información levantada en campo, correspondía en su mayoría a captaciones superficiales en la zona de nacederos de drenajes.

Finalmente, las zonas de recarga deben ser motivo de protección especial, entre estas se debe incluir el complejo de humedales (sistemas lenticos), en cuanto a los sistemas loticos, se consideran de recarga las rondas hídricas de los drenajes que hacen parte de la cuenca, además las áreas donde las formaciones compuestas por depósitos sedimentarios, zonas de arenas, arcillas, depósitos con lodos y arcillas, garantizan el mantenimiento de los acuíferos. En general las zonas de vulnerabilidad moderada a la contaminación de los acuíferos corresponden con las zonas de recarga, en donde se deben establecer zonas para que se ejecuten planes o medidas de manejo ambiental que garanticen la estabilidad de los acuíferos y sistemas de abastecimiento de agua subterránea.

## 4 DEFINICIÓN DE LA ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA Y ESTRATEGIA FINANCIERA DEL POMCA

En este acápite se presenta la estructura administrativa que soportará la ejecución y la coordinación de los objetivos propuestos en el POMCA de Río Hacha, de tal manera que serán los responsables del cumplimiento del escenario apuesta definido por todos los actores involucrados en la cuenca. Para ello, se organizan los elementos institucionales y las necesidades humanas para lograr tal cometido.

De igual manera, se analizan las fuentes de financiamiento determinadas por el ordenamiento jurídico colombiano sobre las cuales estará soportado toda la Fase de Formulación.

### 4.1 ESTRATEGIA DE FINANCIAMIENTO

Las fuentes de financiamiento se establecieron de acuerdo con el Decreto 1076 del 2015, las fuentes de financiación se encuentran distribuidas así:

a. Provenientes de Corporaciones Autónomas Regionales.

- Tasas retributivas. Según las cifras estimadas por Corpoamazonia<sup>3</sup>, para la cuenca del Río Hacha anualmente hay una carga de DBO<sup>4</sup> de 324.205 kilogramos y de SST<sup>5</sup> de 298.059 de kilogramos.

b. Provenientes de las entidades territoriales.

- Adquisición y mantenimiento de zonas o para financiar esquemas de pago por servicios ambientales (1% de sus ingresos corrientes). El municipio de Florencia tiene obligación de destinar para el año 2018 una suma de \$2.470 millones de pesos.
- Apropiados en el presupuesto en materia ambiental. El municipio de Florencia y el departamento del Caquetá tienen un presupuesto para las áreas conexas de \$9.730 millones de pesos.

---

<sup>3</sup> Documento propuesta preliminar de metas de carga contaminante para la jurisdicción de CORPOAMAZONIA. Disponible en: [http://www.corpoamazonia.gov.co/images/Tramites\\_y\\_Servicios/Tasa\\_retributiva/PROPUESTA\\_PRELIMINAR\\_METAS\\_PAGINA\\_05\\_12\\_14.pdf](http://www.corpoamazonia.gov.co/images/Tramites_y_Servicios/Tasa_retributiva/PROPUESTA_PRELIMINAR_METAS_PAGINA_05_12_14.pdf)

<sup>4</sup> Demanda Bioquímica de Oxígeno.

<sup>5</sup> Sólidos Suspendidos Totales.

c. Provenientes de usuarios de la cuenca hidrográfica.

- Todo proyecto que involucre en su ejecución el uso del agua deberá destinar no menos de un 1% del total de la inversión para la recuperación, preservación y vigilancia de la cuenca hidrográfica que alimenta la respectiva fuente hídrica.

d. Provenientes del Sistema General de Regalías (SGR).

- Para el año 2018 se destinaron por cuenta del SGR el valor de \$ 3.619.879.000,50 en materia ambiental.

Con la información acordada con Corpoamazonia, así como la corroboración de los valores contemplados anteriormente, tenemos la siguiente información sobre las fuentes de financiación:

Tabla 28 Estimación por fuentes de los recursos financieros POMCA Río Hacha

CONCEPTO	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Ingresos Corpoamazonia</b>					
1. Tasa Retributiva	\$136.033.193	\$141.474.520	\$147.133.501	\$153.018.841	\$159.139.595
2. Tasa uso de agua	\$12.752.064	\$13.262.147	\$13.792.632	\$14.344.338	\$14.918.111
4. Sobretasa o porcentaje ambiental	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-
5. Tasa de aprovechamiento forestal	\$113.568.000	\$118.110.720	\$122.835.149	\$127.748.555	\$132.858.497
6. Destinación específica Manejo integral sostenible de la cuenca del río Hacha					
<b>Subtotal</b>	<b>\$262.353.257</b>	<b>\$272.847.387</b>	<b>\$283.761.282</b>	<b>\$295.111.734</b>	<b>\$306.916.203</b>
<b>Ingresos entidades territoriales (Departamento)</b>					
2. Apropiados en el presupuesto en materia ambiental	\$ 2.772.714.286	\$2.107.857.143	\$2.192.171.429	\$2.279.858.286	\$2.371.052.617
<b>Subtotal</b>	<b>\$2.772.714.286</b>	<b>\$2.107.857.143</b>	<b>\$2.192.171.429</b>	<b>\$2.279.858.286</b>	<b>\$2.371.052.617</b>
<b>Ingresos entidades territoriales (Florencia)</b>					
1. Adquisición y mantenimiento de zonas o para financiar esquemas de PSA	\$2.544.172.199	\$2.620.497.365	\$2.699.112.286	\$2.780.085.654	\$ 2.863.488.224
2. Apropiados en el presupuesto en materia ambiental	\$492.000.000	\$511.680.000	\$532.147.200	\$ 553.433.088	\$ 575.570.412
<b>Subtotal</b>	<b>\$3.036.172.199</b>	<b>\$3.132.177.365</b>	<b>\$3.231.259.486</b>	<b>\$3.333.518.742</b>	<b>\$3.439.058.635</b>
<b>Ingresos usuarios</b>					
1% del total de la inversión	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>Ingresos Sistema General de Regalías - SGR</b>					
1. SGR	\$ 3.764.674.161	\$3.915.261.127	\$ 4.071.871.572	\$4.234.746.435	\$ 4.404.136.292
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 9.835.913.902</b>	<b>\$9.428.143.021</b>	<b>\$ 9.779.063.769</b>	<b>\$10.143.235.196</b>	<b>\$10.521.163.748</b>

CONCEPTO	2024	2025	2026	2027	2018
<b>Ingresos Corpoamazonia</b>					
1. Tasa Retributiva	\$ 65.505.179	\$172.125.386	\$ 179.010.401	\$ 186.170.817	\$ 193.617.650
2. Tasa uso de agua	\$ 15.514.836	\$ 16.135.429	\$ 16.780.846	\$ 17.452.080	\$ 18.150.163
4. Sobretasa o porcentaje ambiental	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
5. Tasa de aprovechamiento forestal	\$138.172.837	\$143.699.750	\$ 149.447.740	\$ 155.425.650	\$ 161.642.676
6. Destinación específica Manejo integral sostenible de la cuenca del río Hacha					
<b>Subtotal</b>	<b>\$319.192.851</b>	<b>\$331.960.565</b>	<b>\$ 345.238.988</b>	<b>\$ 359.048.547</b>	<b>\$ 373.410.489</b>
<b>Ingresos entidades territoriales (Departamento)</b>					
2. Apropriados en el presupuesto en materia ambiental	\$2.465.894.722	\$2.564.530.511	\$ 2.667.111.731	\$ 2.773.796.200	\$ 2.84.748.048
<b>Subtotal</b>	<b>\$2.465.894.722</b>	<b>\$2.564.530.511</b>	<b>\$ 2.667.111.731</b>	<b>\$ 2.773.796.200</b>	<b>\$ 2.884.748.048</b>
<b>Ingresos entidades territoriales (Florencia)</b>					
1. Adquisición y mantenimiento de zonas o para financiar esquemas de pago por servicios ambientales	\$2.949.392.871	\$3.037.874.657	\$ 3.129.010.896	\$ 3.222.881.223	\$ 3.319.567.660
2. Apropriados en el presupuesto en materia ambiental	\$598.593.228	\$622.536.957	\$ 647.438.435	\$ 647.438.436	\$ 647.438.437
<b>Subtotal</b>	<b>\$3.547.986.099</b>	<b>\$3.660.411.614</b>	<b>\$ 3.776.449.332</b>	<b>\$ 3.870.319.660</b>	<b>\$ 3.967.006.097</b>
<b>Ingresos usuarios</b>					
1% del total de la inversión	\$ -	\$ -	\$ -		
<b>Ingresos Sistema General de Regalías - SGR</b>					
1. SGR	\$4.580.301.744	\$4.763.513.814	\$4.954.054.366	\$ 5.152.216.541	\$ 5.358.305.203
<b>TOTAL</b>	<b>\$10.913.375.415</b>	<b>\$11.320.416.503</b>	<b>\$ 11.742.854.417</b>	<b>\$ 12.155.380.948</b>	<b>\$ 12.583.469.837</b>

Fuente: EcoinTEGRAL Ltda. Contrato de Consultoría N°0390 de 2016

## 4.2 ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA

En coherencia con la *Estructura Administrativa* de Corpoamazonia, la estrategia de administración del POMCA aquí presentada se articula con el de las autoridades ambientales así:

- Coordinación del POMCA-Subdirección de Planeación Ambiental-Dirección Territorial Caquetá. Si bien las funciones de la Coordinación del POMCA se encuentran definidas en este apartado, debe generarse un enlace, en términos

de información y de reporte de seguimiento y evaluación directamente con la Subdirección de Planeación Ambiental-Dirección Territorial Caquetá de Corpoamazonia. Lo anterior es fundamental para el cumplimiento de los principios de este Plan, a saber: integralidad y articulación interinstitucional.

Para la cuenca hidrográfica del Río Hacha, tiene competencia la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonia (Corpoamazonia), asociados a las competencias de uso del suelo del municipio de Florencia y la garantía de subsidiariedad de la gobernación del departamento de Caquetá. Estas entidades, ejercen la función de coordinar, concertar y gestionar los recursos, las decisiones y el accionar para lograr la ejecución de los objetivos, programas y proyectos que se han establecido dentro del POMCA.

A continuación, se describe la estructura administrativa de la corporación autónoma regional con jurisdicción en la cuenca del Río Hacha, CORPOAMAZONIA.

#### 4.2.1 Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonia

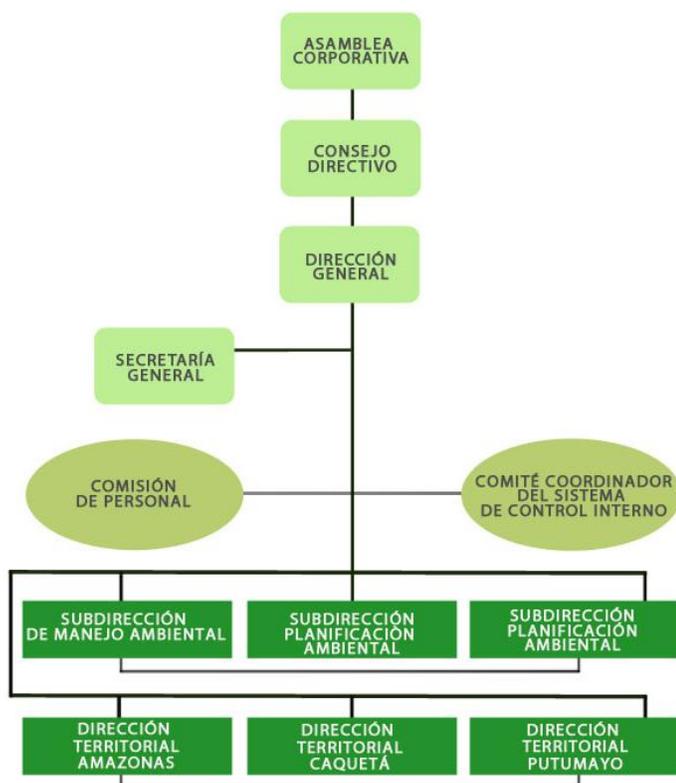
La Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonia (CORPOAMAZONIA), como entidad encargada de "Conservar y administrar el ambiente y los recursos naturales renovables, promover el conocimiento de la oferta natural representada por su diversidad biológica, física, cultural y paisajística. Orientar el aprovechamiento sostenible de sus recursos facilitando la participación comunitaria en las decisiones ambientales"; se encuentra organizada y apoyada con una estructura administrativa mediante la cual desarrolla sus funciones y que se sintetiza en la Figura 12

Resulta importante destacar las funciones de las direcciones territoriales que se encuentran dentro del organigrama, toda vez que será la Dirección Territorial del Caquetá quien se encargue del ejercicio de las competencias de la autoridad ambiental competente, y que se encuentran contenidos en el Acuerdo No. 001 de 2005 del Consejo Directivo de la Corporación para el Desarrollo Sostenible del sur de la Amazonia:

**“DIRECCIONES TERRITORIALES.** Son funciones de las Direcciones Territoriales las siguientes: 1. Gerenciar el funcionamiento de la Dirección Territorial como ejecutora de la política ambiental. 2. Administrar los recursos naturales y el ambiente en la jurisdicción de la Territorial. 3. Realizar la programación, monitoreo, seguimiento y evaluación de la ejecución de los planes, programas y proyectos de la Territorial. 4. Ejercer las facultades de autoridad ambiental, así como las administrativas, jurídicas y financieras que sean de su competencia. 5. Administrar los recursos físicos, financieros y logísticos necesarios para la normal operación de la Territorial. 6. Emitir los conceptos técnicos y jurídicos requeridos para las

decisiones de autoridad ambiental que sean de su competencia, así como los que le demande la Dirección General. 7. Organizar, adelantar y controlar las actividades propias de la Territorial en materia de educación ambiental y participación ciudadana. 8. Organizar, ejercer y controlar la interventoría de los contratos y convenios de su jurisdicción. 9. Alimentar y mantener actualizado el Sistema de Información Ambiental–SIA-. 10. Consolidar la información del estado y uso de los recursos naturales de la Territorial. 11. Participar principalmente en los procesos de planificación, presupuestación y evaluación de la gestión que organice la Dirección General de la Corporación. 12. Las demás que le sean pertinentes, que, de acuerdo con la naturaleza de las funciones de ejecución anteriores, sean de su competencia, se encuentren establecidas o se deriven de la aplicación de las normas generales de la administración pública y específicas de sector del ambiente en su jurisdicción, como la Ley 99 de 1993, o en las normas que la reglamenten o sustituyan, todo dentro del marco de los lineamientos y las decisiones de la Dirección General de la Corporación.” (Acuerdo No. 001 de 2005, artículo 8).

Figura 12 Organigrama de Corpoamazonia

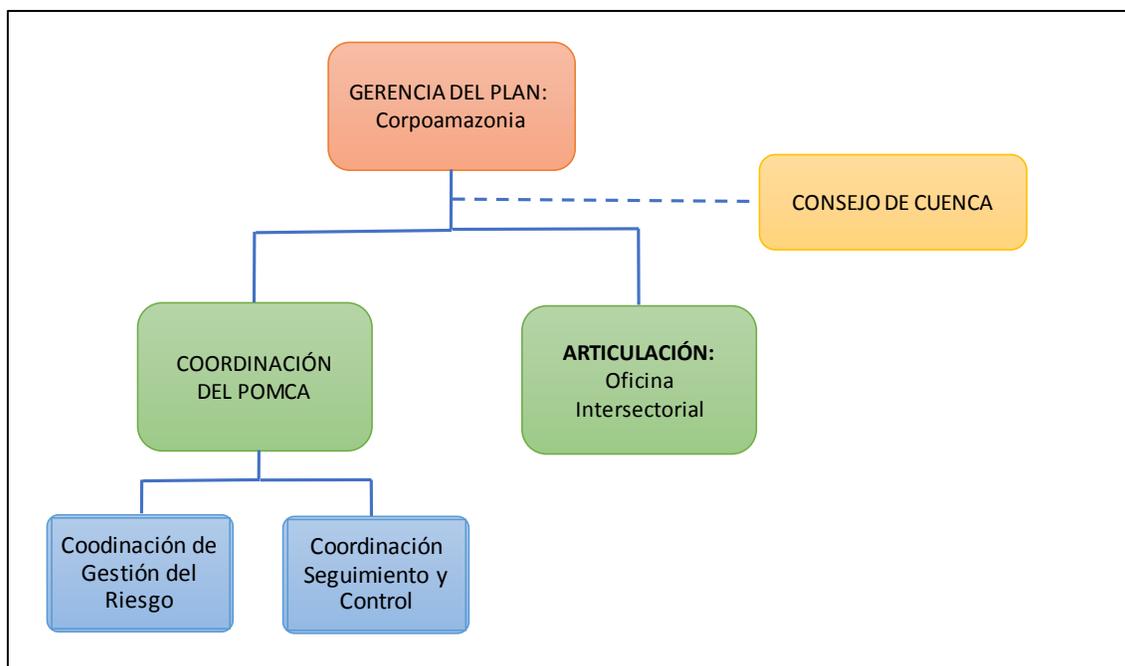


**Fuente:** Acuerdo 001 de 2005 por el cual se establece la organización interna de la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonia, CORPOAMAZONIA

### 4.3 ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA FINANCIERA DEFINIDA PARA EL POMCA DEL RÍO HACHA

En la siguiente figura se encuentra la estructura que se propone:

Figura 13 Estructura administrativa financiera definida para el POMCA del Río Hacha.



Fuente: EcoIntegral Ltda. Contrato de Consultoría N°0390 de 2016

**0. Gerencia de POMCA:** Corpoamazonia; en virtud del Decreto 1076 del 2015, le corresponde a las Corporaciones Autónomas Regionales en relación con los planes de ordenación y manejo de cuencas hidrográficas “(...) *la coordinación de la ejecución, seguimiento y evaluación*” (Art. 18, Parágrafo 1).

- *Requerimientos de personal:* No se requiere, está permanentemente en cabeza de Corpoamazonia, compuesta por su director.

- *Requerimiento de recursos:* No se requiere. Asumidos por los gastos de funcionamiento de Corpoamazonia.

**1. Coordinación del POMCA:** Estará a cargo de la dirección operativa, logística y de seguimiento del POMCA. Es el representante de todo lo relacionado con el POMCA en todas las instancias en las que se requiera la participación de la Cuenca del Río Hacha.

Deberá además liderar la implementación de las estrategias establecidas en el plan; haciendo gestión de LPP (Líneas estratégicas, programas y proyectos), coordinando con los líderes de proyecto el cumplimiento de objetivos y metas, garantizando para ello una adecuada financiación -usando las fuentes identificadas en el plan-. Deberá a su vez establecer instancias, procedimientos y tiempos para la consecución de las metas y objetivos del plan, haciendo seguimiento, evaluación, retroalimentación y armonización de los diferentes procesos y mecanismos del POMCA. Se requiere de la definición de una estrategia para el trabajo conjunto entre las funciones de LPP, la *Oficina de gestión del riesgo* y el *Consejo de Cuenca*.

Esta coordinación también establecerá los procedimientos administrativos, logísticos de tesorería y financieros necesarios para la ejecución de los proyectos del POMCA

- *Requerimiento de personal*. Un coordinador, un técnico contable
- *Requerimiento de recursos*. Salario, oficina, un computador.

**2: Oficina de enlace instituciones público-privadas:** Esta oficina (Intersectorial) estará a cargo de establecer los enlaces entre las diferentes instituciones del Estado (Sector central, sector descentralizado, Corpoamazonia, sector privado, comunidades), en el marco de estrategias y ejecución de recursos de financiación del plan

- *Requerimiento de personal*. Un coordinador.
- *Requerimiento de recursos*. Salario, oficina, un computador.

**3. Gobernanza del agua; Consejo de Cuenca:** Con lo establecido en el Decreto 1076 del 2015, “*son instancias de participación, planificación y ordenación de las cuencas hidrográficas*” (Art. 7). Este órgano presentará las propuestas de mejoramiento en la implementación del POMCA, también ejercerá el control social con miras a garantizar la participación ciudadana en la gestión ambiental siguiendo los principios consagrados en la Ley 99 de 1993.

- *Requerimiento de personal*. No se requiere, sus miembros se encuentran determinados por el Decreto 1640 de 2012 y por la Resolución 509 de 2013 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.
- *Requerimiento de recursos*. Los necesarios para garantizar la logística de las sesiones que se programen en el cronograma de actividades cada año (gastos de desplazamiento, logística del encuentro).

**4. Oficina de gestión del riesgo:** Encargada de implementar, seguir y monitorear las estrategias, lineamientos, programas y proyectos relacionados con la reducción y mitigación de riesgos identificados en la cuenca. También, centrará su atención y esfuerzos en las actividades relacionadas con la identificación y gestión del riesgo en todos los niveles y así cumplir con los requisitos legales y reglamentarios pertinentes, que permitan administrar de forma adecuada los recursos del Estado, establecer una base confiable para la toma de decisiones y la planificación, para de esta forma mejorar la eficacia y eficiencia operativa de la región.

- *Requerimiento de personal.* Un coordinador especialista en gestión de riesgos, técnico en proyectos.
- *Requerimiento de recursos.* Salarios, oficina, cuatro computadores.

**5. Oficina de Control, Evaluación y Seguimiento:** Ejercerá control formal del cumplimiento del POMCA. Evaluando las metas y los indicadores definidos, así como de plantear estrategias de mejora y revisión de los avances de este.

- *Requerimiento de personal.* Un coordinador y un técnico en proyectos.
- *Requerimiento de recursos.* Salarios, oficina, dos computadores.

#### 4.3.1 Perfiles y funciones de la Estructura Administrativa POMCA

En este apartado se determinan los roles de cada uno de los cargos que se requieren para la ejecución de la *Fase de Formulación*. Aquí se determinan las funciones principales, la cualificación requerida y la experiencia requerida, además es importante garantizar la continuidad del personal en pro de una gestión ininterrumpida. Los requerimientos mínimos de los perfiles son:

Tabla 29 Coordinación general de la Gerencia Técnica del POMCA

CARGO	FUNCIONES	FORMACIÓN	EXPERIENCIA
<b>Coordinación General</b>	Garantizar la implementación del POMCA, a partir de la gestión de la inclusión de sus programas y proyectos en los instrumentos de gestión de Corpoamazonia, así como ejerciendo la coordinación de la estructura general del POMCA	Profesional en disciplinas académicas en Planeación Estratégica, Administración de Recursos Naturales y afines.	Experiencia profesional en la coordinación de planes, programas y proyectos ambientales.

Fuente: Eointegral Ltda. Contrato de Consultoría N°0390 de 2016

Tabla 29 (Continuación). Coordinación general de la Gerencia Técnica del POMCA

CARGO	FUNCIONES	FORMACIÓN	EXPERIENCIA
<b>Coordinación de oficina enlace instituciones público-privadas</b>	Articulación de diferentes instituciones del Estado (Sector central, sector descentralizado, Corpoamazonia, sector privado, comunidades). Esta oficina velará por la articulación de todos ellos alrededor del cumplimiento de las estrategias y la destinación de los recursos para la financiación del Plan.	Profesional en disciplinas académicas en Planeación Estratégica, Administración de Recursos Naturales y afines.	Experiencia profesional en la coordinación de planes, programas y proyectos ambientales
<b>Coordinación oficina de gestión del riesgo</b>	Encargada de la implementación, seguimiento y monitoreo de todas las estrategias, lineamientos, programas y proyectos relacionados con el conocimiento, reducción y mitigación de riesgos identificados en la cuenca. Así mismo deberá enfocarse en realizar todas las actividades relacionadas con la necesidad de identificar y tratar los riesgos en todos los niveles y así cumplir con los requisitos legales y reglamentarios pertinentes, que permitan administrar de forma adecuada los recursos del Estado, establecer una base confiable para la toma de decisiones y la planificación, para de esta forma mejorar la eficacia y eficiencia operativa de la región.	Profesional en disciplinas académicas en Planeación Estratégica, gestión del riesgo.	Experiencia profesional en la coordinación de proyectos público-privados.
<b>Coordinación oficina de control, seguimiento y evaluación</b>	Procedimientos administrativos de presupuesto y tesorería indispensable para la ejecución de los proyectos definidos en el Plan.	Profesional en disciplinas académicas en administración de empresas, economía, finanzas o afines.	Experiencia profesional en la coordinación de proyectos público-privados.

Fuente: Eointegral Ltda. Contrato de Consultoría N°0390 de 2016

#### 4.3.2 Costos y financiación de la estructura administrativa.

El funcionamiento de la estructura administrativa del POMCA requiere de un presupuesto de operaciones que se presenta a continuación, y se fundamenta en los siguientes principios, i) realidad económica del territorio, ii) inflación controlada y anual del 4% anual, iii) pago para coordinadores estimado con una carga prestacional de 4,5 millones de pesos, iv) pago para coordinador de proyectos 2,5 millones de pesos, v) pago para técnico en contabilidad 2,1 millones de pesos, vi) los valores se estiman para el año 2019 (año base).

**Tabla 30 Presupuesto de operaciones**

RUBRO/AÑO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Coordinador general	\$60.000.000	\$62.400.000	\$64.896.000	\$67.491.840	\$70.191.514
Técnico en contabilidad	\$25.200.000	\$26.208.000	\$27.256.320	\$28.346.573	\$29.480.436
Coordinador oficina de enlace instituciones público-privadas	\$54.000.000	\$56.160.000	\$58.406.400	\$60.742.656	\$63.172.362
Coordinador oficina de gestión del riesgo	\$54.000.000	\$56.160.000	\$58.406.400	\$60.742.656	\$63.172.362
Profesional de proyectos oficina de gestión del riesgo	\$30.000.000	\$31.200.000	\$32.448.000	\$33.745.920	\$35.095.757
Coordinador oficina de control, evaluación y seguimiento	\$54.000.000	\$56.160.000	\$58.406.400	\$60.742.656	\$63.172.362
Profesional de proyectos oficina de control, evaluación y seguimiento	\$30.000.000	\$31.200.000	\$32.448.000	\$33.745.920	\$35.095.757
Consejo de Cuenca	\$30.000.000	\$31.200.000	\$32.448.000	\$33.745.920	\$35.095.757
Equipos/Mantenimiento	\$45.000.000	\$46.800.000	\$48.672.000	\$50.618.880	\$52.643.635
Papelería	\$1.200.000	\$1.248.000	\$1.297.920	\$1.349.837	\$1.403.830
<b>Total</b>	<b>\$383.400.000</b>	<b>\$398.736.000</b>	<b>\$414.685.440</b>	<b>\$431.272.858</b>	<b>\$448.523.772</b>

Rubro/Año	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
Coordinador general	\$72.999.174	\$75.919.141	\$78.955.907	\$82.114.143	\$85.398.709
Técnico en contabilidad	\$30.659.653	\$31.886.039	\$33.161.481	\$34.487.940	\$35.867.458
Coordinador oficina de enlace instituciones público-privadas	\$65.699.257	\$68.327.227	\$71.060.316	\$73.902.729	\$76.858.838
Coordinador oficina de gestión del riesgo	\$65.699.257	\$68.327.227	\$71.060.316	\$73.902.729	\$76.858.838
Profesional de proyectos oficina de gestión del riesgo	\$36.499.587	\$37.959.571	\$39.477.953	\$41.057.072	\$42.699.354
Coordinador oficina de control, evaluación y seguimiento	\$65.699.257	\$68.327.227	\$71.060.316	\$73.902.729	\$76.858.838
Profesional de proyectos oficina de control, evaluación y seguimiento	\$36.499.587	\$37.959.571	\$39.477.953	\$41.057.072	\$42.699.354
Consejo de Cuenca	\$36.499.587	\$37.959.571	\$39.477.953	\$41.057.072	\$42.699.354
Equipos/Mantenimiento	\$54.749.381	\$56.939.356	\$59.216.930	\$61.585.607	\$64.049.032
Papelería	\$1.459.983	\$1.518.383	\$1.579.118	\$1.642.283	\$1.707.974
<b>Total</b>	<b>\$466.464.723</b>	<b>\$485.123.313</b>	<b>\$504.528.243</b>	<b>\$524.709.376</b>	<b>\$545.697.749</b>

### 4.3.3 Reglamentación interna

Ahora bien, para garantizar el buen funcionamiento de la Estructura Administrativa, el equipo constructor del POMCA del Río Hacha ha propuesto una reglamentación interna que, en la medida de las posibilidades de articulación entre los actores, garantizará la buena gestión de la formulación. Se ha tomado de base la reglamentación realizada en la estructura administrativa del POMCA de la Cuenca Baja y Media del Río Suárez, y se han contextualizado algunos escenarios para las realidades amazónicas. A continuación, se describen algunos elementos generales:

- a) **Conformación de la estructura:** En la medida de las posibilidades, la conformación de las oficinas derivadas de la estructura administrativa debe constituirse desde las dependencias de la Corporación de Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonía (Corpoamazonia), sin que ello suponga una dependencia (en términos de adscripción o vinculación), tan sólo una coordinación (superioridad jerárquica).
- b) **Reuniones de verificación:** En el sentido del punto anterior, la Corporación de Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonía (Corpoamazonia) asignará, al menos, dos reuniones de avance del POMCA del Río Hacha en el año. Allí, cada oficina debe presentar el avance de la ejecución del POMCA, generando las valoraciones respectivas. Por lo demás, la gerencia técnica del POMCA será la encargada de la convocatoria de todos los integrantes de la estructura administrativa, con un tiempo de anticipación de 2 semanas.
- c) **Documentación y registro:** En todas y cada una de las reuniones que se lleven a cabo en ocasión a la ejecución de la Fase de Formulación deberá llevarse un acta donde se registre sintéticamente todos los asuntos tratados, compromisos y responsables. Además, en cada reunión siguiente se evaluará el avance de los compromisos que se hayan adquirido en anteriores reuniones. Así mismo, en las reuniones donde se traten asuntos relacionados con el seguimiento y evaluación del POMCA, se deberá registrar el cumplimiento y análisis de indicadores.
- d) **Proceso de comunicación:** El único órgano competente para dialogar en nombre de la cuenca será la Gerencia del POMCA, en cabera del representante legal de Corpoamazonia. Las comunicaciones deberán articular las estrategias de divulgación hacia y desde los diferentes grupos de interés, como deberá establecerse, por parte de la misma Gerencia del POMCA, un Plan de Comunicaciones entre los mismos actores, especialmente, con el Consejo de Cuenca.

#### 4.3.4 Relaciones interinstitucionales e intrainstitucionales.

Uno de los asuntos clave para llevar a buen término los propósitos de este POMCA del río Hacha, se encuentra en la coordinación entre las diferentes instituciones involucradas en el desarrollo de este -y que fueron detalladas en el cuadro de responsables del POMCA-. Por fuera de lo aquí definido, deben buscarse espacios de diálogo e interacción que faciliten el proceso de articulación para volver eficaz lo aquí planeado, en cumplimiento del principio de concurrencia y coordinación, clave en el funcionamiento de las entidades públicas y los servidores que trabajan para ellas. En ese sentido, se proponen los siguientes espacios, aclarando que no son los únicos que se pueden encontrarán para resolver los aspectos estratégicos. Se propone los siguientes espacios:

- Mesas de Trabajo: Tendrán como objetivo entablar alianzas estratégicas y establecer a destinação de recursos presupuestales para el desarrollo de los diferentes programas del POMCA, involucrando a los distintos actores (Consejo de cuenca, las entidades encargadas del financiamiento, Corpoamazonia, entre otros).
- Espacios de Socialización: Mediante estos espacios la gerencia del POMCA (Corpoamazonia) y las oficinas respectivas, podrán exponer los resultados obtenidos en las diferentes fases que componen el POMCA a los grupos de interés.
- Asesoría técnica y evaluación de los ordenamientos territoriales: En este espacio se realizará la revisión de los instrumentos de planificación municipal (POT), en espacios técnicos acompañados del municipio de Florencia (Caquetá), sirviendo como principales insumos para estos los componentes de cartografía del diagnóstico y la zonificación y el componente programáticos de la formulación del POMCA.

A partir de los espacios previamente mencionados, se procede a la identificación de vínculos que se generan a partir de estos:

- Convenios interadministrativos de cofinanciación: Buscar establecer convenios que desde el punto de vista técnico y presupuestal propicien estrategias de vinculación entre las instituciones, todo esto bajo el acompañamiento del consejo de cuenca.
- Actas de compromiso: herramienta que facilitará el seguimiento y la evaluación, consignando los diferentes compromisos adquiridos en el proceso de implementación de las actividades del POMCA. El consejo de cuenca será el garante de estos compromisos.

#### 4.3.5 Recursos físicos

Para la adecuada gestión de la operación del POMCA, se hace necesario mencionar los mínimos requeridos, en términos de recursos físicos, para llevar a buen término lo aquí propuesto, y que debe ser garantizado por Corpoamazonia.

**Espacio físico:** Para los espacios de trabajo, participación, seguimiento y evaluación del POMCA, Corpoamazonia dispone de un espacio en la Dirección Territorial del Caquetá, en la ciudad de Florencia. En caso de escasa o nula disponibilidad, se dará apoyo a través del municipio de Florencia (Caquetá) gestionando un espacio adecuado para realizar los escenarios donde se requiera la confluencia de actores en torno al POMCA.

**Equipos de Cómputo:** Cada profesional que conforma la estructura administrativa debe contar con su equipo de cómputo asignado por Corpoamazonia, para su función respecto al POMCA. Debe existir un equipo de cómputo en la Dirección Territorial del Caquetá, en la ciudad de Florencia, en el cual se tenga una copia de seguimiento mensual de las labores y actividades desarrolladas por cada profesional de la estructura administrativa en especial para el desarrollo del POMCA y del *Programa de Seguimiento y Evaluación*.

#### 4.4 ESTRATEGIA DE PARTICIPACIÓN PARA LA FASE II DEL POMCA

De acuerdo con los lineamientos de la Guía Técnica para la Formulación de POMCA<sup>6</sup>, es la Corporación Autónoma regional la encargada de orientar el diseño de la segunda parte de la estrategia de participación, cuya implementación inicia una vez se apruebe el POMCA.

Para esta Fase II del POMCA, la estrategia de participación debe “definir los mecanismos y herramientas que faciliten la comprensión de los proyectos por parte de los actores clave y promueva su participación en las actividades a realizarse”. Por lo tanto, se deben ajustar las acciones de esta estrategia al monitoreo, seguimiento y evaluación de la ejecución del componente programático.

En este sentido, se presentan a continuación unas recomendaciones para lograr la incorporación de la participación a partir de la Fase de ejecución del POMCA, evidenciando algunas herramientas e instancias que facilitarían la promoción de los procesos participativos en el POMCA.

---

<sup>6</sup> Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Guía técnica para la formulación de los Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas. Bogotá. Diciembre de 2014.

#### 4.4.1 Ejecución

La Fase de ejecución implica tanto la articulación de los actores estratégicos de la cuenca como la construcción de espacios continuos de seguimiento o monitoreo que les permitan a los mismos actores reflexionar sobre fortalezas y debilidades del proceso y realizar los ajustes pertinentes para el logro de los objetivos. En este sentido, las mesas técnicas del POMCA deben contar al menos con dos (2) reuniones semestrales en las que basados en los indicadores de proyecto les permitan evaluar la ejecución de las acciones y presentar ante el Consejo de cuenca los resultados de las acciones para que este a través de sus actores y medios locales/regionales los divulguen.

Teniendo en cuenta que la estrategia tiene como objetivo permitir el seguimiento de los acuerdos ya establecidos y el cumplimiento del plan de trabajo, donde se propenda por mantener las relaciones entre las comunidades, sectores productivos, educativos, etc. y Corpoamazonia, se propone “integrar” todos los sectores, incluyendo el Consejo de Cuenca en una instancia adicional de control participativa que cuenta con el respaldo de la Constitución Política del 1991, llamada Veeduría Ciudadana o veedurías ciudadanas, las cuales pueden a su vez, convocar otros espacios para el ejercicio de su función de seguimiento y participación de las acciones priorizadas e implementadas para la cuenca.

Desde esta perspectiva el término “integrar” pasa a referirse a la gestión colectiva del recurso, ya que al resaltar la existencia de los diferentes valores que el agua representa para una multiplicidad de actores, llama la atención acerca de la importancia de constituir espacios que propicien la participación de particulares en la gestión del recurso hídrico, contribuyendo así a la proliferación de modelos de gobernanza que dinamicen los procesos de administración del agua desde los territorios con el acompañamiento de las entidades públicas localizadas, en aras de responder con celeridad a los conflictos en torno a la planeación, ordenación, uso y manejo del recurso (González, 2017).

Tabla 31. Instancias de Participación Fase II POMCA Río Hacha.

INSTANCIAS PARTICIPATIVAS	HERRAMIENTAS	MEDIOS/INSTRUMENTOS
Consejo de Cuenca	Mesas Técnicas	Con el apoyo de las autoridades ambientales junto al Consejo de Cuenca, se proponen mesas de control y seguimiento técnico, donde se revisarán y ajustarán el plan de trabajo conforme se haga necesario. También, se hace necesario difundir todos los resultados y mantener a la comunidad de la cuenca informada acerca de los logros y dificultades presentadas en el andar del POMCA.

Fuente: Eointegral Ltda. Contrato de Consultoría N°0390 de 2016

Tabla 31 (Continuación). Instancias de Participación Fase II POMCA Río Hacha

INSTANCIAS PARTICIPATIVAS	HERRAMIENTAS	MEDIOS/INSTRUMENTOS
Veedurías Ciudadanas	Derechos de petición	<p>Hacer uso del derecho de petición consagrado en la constitución de 1991 cuando se considere necesario en aras de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vigilar que la contratación se realice conforme a los procesos legales.</li> <li>• Vigilar la calidad técnica de los proyectos.</li> <li>• Recibir informes, observaciones y sugerencias que presenten los ciudadanos con relación al componente programático del POMCA.</li> <li>• Comunicar a los actores clave de la cuenca los avances de los procesos de control y vigilancia</li> </ul>
	Audiencias Públicas	<p>Realizar audiencias públicas donde se hagan los respectivos seguimientos y controles en cada uno de los sectores de la cuenca establecidos durante el desarrollo de la Fase I de la estrategia.</p> <p>De esta manera, se prima por garantizar la participación de toda la comunidad de la Cuenca del río Hacha.</p>
	Denuncias y acciones consagradas en la ley	<p>Visibilizar y realizar seguimiento a las denuncias ante las autoridades competentes sobre los hechos o actuaciones irregulares de funcionarios públicos y/o contratistas en el marco de la ejecución del POMCA.</p>

Fuente: EcoinTEGRAL Ltda. Contrato de Consultoría N°0390 de 2016

#### 4.4.2 Evaluación y seguimiento.

No se debe desconocer que para la estrategia contemplada dentro de la fase de Evaluación y Seguimiento se requiere crear y validar los indicadores de gestión, proceso, resultado e impacto de los proyectos que les permitan a los actores estar al tanto de la situación de estos, y con esto, revisar, apoyar y garantizar su óptimo desarrollo.

La estrategia de participación busca mantener y mejorar de manera concreta la participación de todos los actores, con el fin de estimular su responsabilidad frente a la cuenca, ya que es bien sabido que una de las principales dificultades por las que atraviesan los POMCA es el desconocimiento del desarrollo de las propuestas contempladas dentro de la etapa de Formulación por parte de la comunidad en general.

Con lo anterior se sugiere implementar espacios regulares de seguimiento colectivo a los avances del plan y que estos se desarrollen simultáneamente con su implementación como se señaló en el numeral anterior. Estos espacios pueden ser efectivamente las reuniones tanto de mesas técnicas como de consejo de cuenca. De otro lado, la participación de veeduría ciudadana aporta transparencia a las acciones por tanto es necesario convocarle pero también fortalecer sus capacidades para la intervención y mantener los espacios autónomos de las mesas temáticas y el consejo para establecer acuerdos y resolver divergencias.

Es necesario entonces implementar el diseño de una evaluación de impacto, que contemple la revisión de las diferentes líneas programáticas del plan. Es necesario el diseño del componente de seguimiento y evaluación participativo para el POMCA, de manera que se puedan determinar, como mínimo, los siguientes aspectos (Universidad Nacional, 2005, p. 3):

- Cumplimiento de los planes operativo y de acción del POMCA
- Ejecución de programas y proyectos propuestos
- Logro de los objetivos propuestos
- Implementación de las estrategias propuestas

Además de esto, se recomienda realizar el levantamiento de una línea base y de gestión, la cual permita supervisar los posibles cambios de las condiciones de los recursos de la cuenca en el periodo de tiempo de implementación del POMCA, así como sus efectos posteriores al desarrollo de las acciones contempladas y los programas y proyectos formulados.

Por otro lado, existen indicadores ambientales, los cuales funcionan, según el OECD (Core Set of Environmental Indicators), concepto desarrollado en París en 1994, como instrumentos fundamentales y alternativas tecnológicas para operar la generación, almacenamiento, análisis y flujo de la información, una vez acordada su relevancia, pertinencia y síntesis, todo con el propósito de integrar la información y tomar decisiones sobre la misma.

Ahora bien, existe una batería del componente ambiental, diseñada para medir los sistemas Indicadores Ambientales, propuesta por La Universidad Nacional de

Colombia en el 2005, la cual puede ser considerada como herramienta dentro de la Fase de Evaluación y Seguimiento:

- Sistema de Indicadores Ambientales Urbanos – SIAU – del Ministerio del Medio Ambiente y los desarrollados en la metodología del PIOM.
- Sistema de 146 indicadores de la línea base, generado por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial con el IDEAM y un grupo de investigación de apoyo.
- Sistema de Indicadores del Perfil Ambiental – SIPA – de la Secretaría de Planeación Municipal del Municipio de Medellín.

4.4.2.1 Consejo de Cuenca como orientador y vigilante de la Estrategia de Participación. El Consejo de Cuenca del POMCA del Río Hacha debe fortalecerse y lograr un funcionamiento de alto rendimiento, utilizando todas sus facultades como instancia participativa, éste se debe reunir con la Corporación y en conjunto revisar y de ser necesario reajustar la estrategia de participación para la Fase II del POMCA.

Asimismo, el Consejo de Cuenca debe funcionar como supervisor de las instancias responsables de la implementación de programas y proyectos contemplados dentro de la Actualización.

Para lo anterior se deben construir colectivamente las necesidades de fortalecimiento de capacidades y a través de alianzas estratégicas con actores como la academia ir adquiriendo las herramientas de gestión necesarias para la implementación del POMCA.

4.4.2.2 Afianzamiento de los aportes recibidos durante LA FASE I. Durante la actualización del POMCA se recibieron de los actores estratégicos las siguientes recomendaciones para su funcionamiento

- Entes de control como actores activos: se requiere vincular de manera concreta a los diferentes entes de control como la Procuraduría, la Contraloría Departamental, La Personería y demás dependencias. Para esto se propone hacerlos partícipes de las mesas técnicas de seguimiento.
- Articulación con los Entes Gubernamentales: uno de los grandes propósitos es el de lograr una mayor articulación entre los diferentes Entes Gubernamentales del territorio. Se espera que para la Fase II, el POMCA se visibilice dentro de las

propuestas y planes de los nuevos gobiernos como mecanismo para garantizar la priorización de su ejecución.

- Es necesario que el Consejo de cuenca y la Corporación socialicen las acciones estratégicas planteadas por el POMCA con los candidatos a la alcaldía y la gobernación para que se hagan visibles en sus propuestas de gobierno.
- Para lograr la articulación de los entes territoriales dentro de la implementación del POMCA se propone incluir representantes de planeación municipal y departamental o la secretaria correspondiente dentro de las mesas técnicas para temas estratégicos como producción sostenible, servicios públicos, saneamiento básico y conservación y que de esta forma ellos armonicen sus acciones con los objetivos de la cuenca.
- Uso de medios de comunicación: una de las lecciones aprendidas en la Fase I fue la de la forma más asertiva de transmitirle información a las comunidades propias de la zona rural, es el voz a voz o a pegar carteleros en puntos estratégicos. Se propone hacer hincapié en estos medios para realizar una convocatoria exitosa o transmitir información durante la Fase II.
- Comunicación de resultados: Uno de los mayores temores que manifiesta la comunidad frente al POMCA es el riesgo de que se estanque, por lo que es necesaria la comunicación continua de avances, acciones y resultados, no sólo conocer en qué va la Fase II, sino también hacer una labor de vigilancia; estimular la continuidad del proceso y fortalecer la participación y la gobernanza de la cuenca.
- Nuevos sitios de reuniones: Con el fin de facilitar el acceso a la información y divulgar ampliamente los avances en la ejecución del POMCA, es necesario ampliar los sitios de reunión con la comunidad, acortando los tiempos de desplazamiento y fortaleciendo la cultura de participación que existe en la comunidad de la cuenca.

## 5 DISEÑO DEL PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DEL POMCA

Luego de las definiciones del contenido programático y la estructura administrativa, en ésta última etapa de la fase de Formulación se definen las pautas, las reglas, los procedimientos y la estructura que permitan hacer seguimiento y valoración del logro de los objetivos y el cumplimiento las metas del POMCA del río Hacha. Lo anterior posibilita que Corpoamazonia y, en general, todos los grupos de interés puedan hacer seguimiento y evaluación de lo formulado, con lo que se logra recopilar evidencias del progreso de las políticas y programas que se propusieron para la consecución de este. Es de aclarar que se mantendrá el logo utilizado en el proceso de actualización del POMCA durante la fase de ejecución.

El seguimiento y la evaluación concentra su atención en verificar y tomar acciones (correctivas o complementarias) en cada una de las fases del POMCA Río Hacha mediante el uso sistemático de información de desempeño. Es en la matriz de marco lógico donde se establecen las herramientas, detalles de metodología, matrices de seguimiento, indicadores y elementos de mejora continua del POMCA (En el Anexo 4 se encuentra la Matriz de Seguimiento y Evaluación de cada uno de los proyectos).

### 5.1 ANÁLISIS DE INFORMACIÓN POMCA

La información obtenida en las fases previas, y que han sido aportadas para la construcción de indicadores, metas y objetivos para la ejecución y seguimiento de cada uno de los proyectos formulados, que, a su vez, son el propósito y fundamento de este apartado, en el entendido que lo que todo lo medible puede gestionarse, seguirá las reglas de la Guía Para la Formulación y Seguimiento a la Planeación Institucional (Presidencia de la República, 2018).

#### 5.1.1 Corpoamazonia: Sistema Integrado de Gestión

Corpoamazonia cuenta con certificado SC 4668-1 que respalda el hecho de que los procesos misionales, estratégicos, apoyo y evaluación cumplen con lo establecido en la NTC ISO 9001:2008<sup>7</sup>.

---

<sup>7</sup> Tomado del siguiente enlace: [www.corpoamazonia.gov.co/index.php/gestion-de-calidad](http://www.corpoamazonia.gov.co/index.php/gestion-de-calidad)

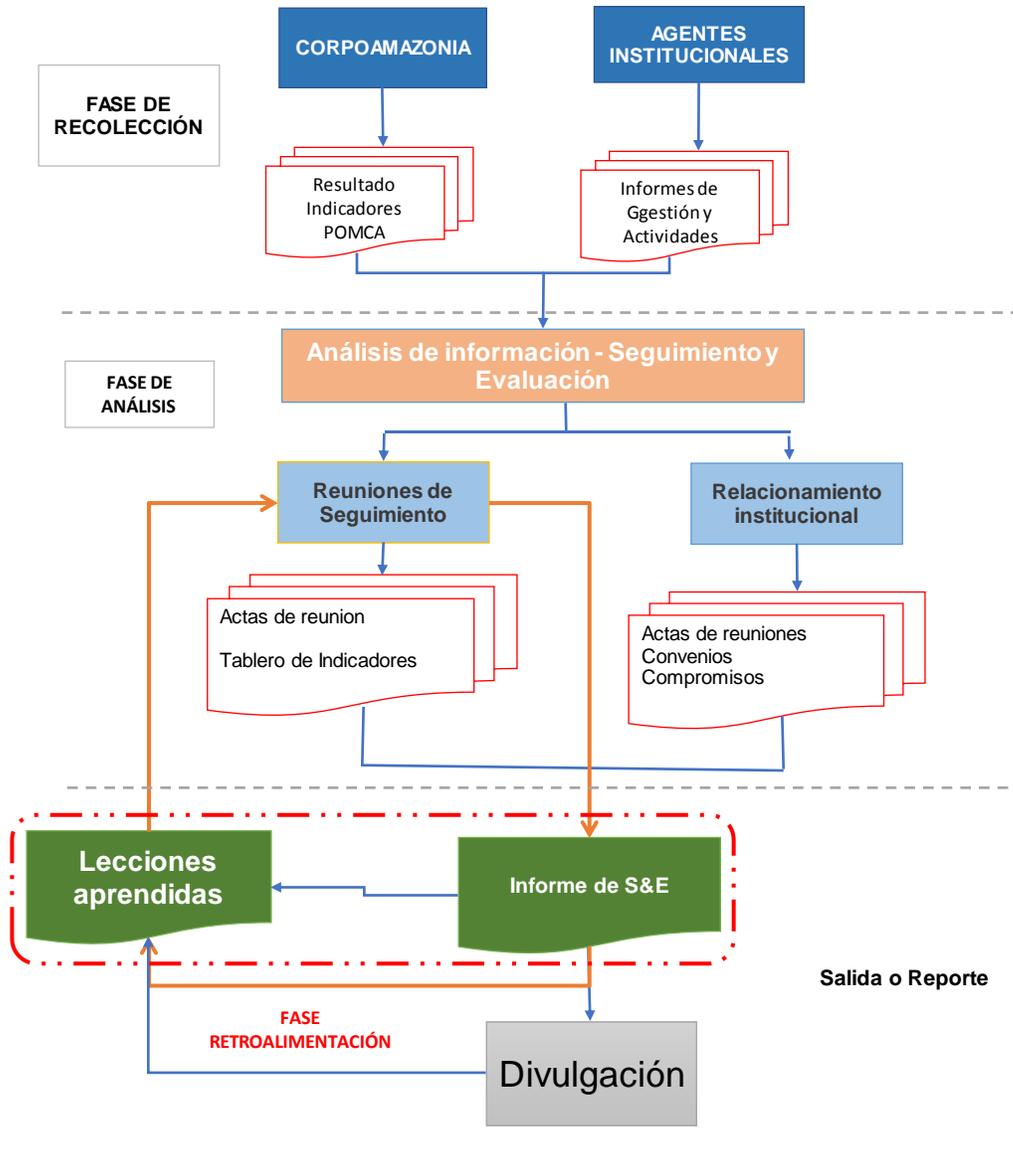
### 5.1.2 Identificación de datos para el diseño y sistema de procesamiento y colección

Los siguientes datos e insumos son los necesarios para diseñar el flujo de información:

- i) Datos de entrada: resultados del análisis diagnóstico y sus metas, programas e indicadores establecidos en el Componente Programático (en este punto hay que evidenciar los recursos de inversión de actividades del POMCA), informes de inversión de las instituciones que tienen acción en la cuenca, los productos derivados de la ejecución de los programas del POMCA.
- ii) Datos intermedios o de análisis: son aquellos productos o datos que permiten la toma de decisiones, alimentar el tablero de mando o generar datos de salida; estos pueden originarse en actas de reunión, análisis de indicadores.
- iii) Datos de Salida: en este punto se muestra la efectividad del POMCA, los elementos de gestión y ejecución, se fija un marco técnico de actualización a largo plazo. Además, se incluyen los informes de seguimiento y las lecciones aprendidas en la ejecución de este.

Luego de identificar los datos se plantea el flujograma de identificación de datos para el diseño y sistema de procesamiento y colección; describiendo quienes participan y cuál es el flujo de información dentro del marco del Programa de Seguimiento y Evaluación (PS&E) (Figura 14).

Figura 14 Identificación de datos para el diseño y sistema de procesamiento y colección.



Fuente: EcoIntegral Ltda. Contrato de Consultoría N°0390 de 2016

A partir de lo anterior, se describen cuáles son los documentos generados como reportes e informes:

**Actas de seguimiento.** El modelo de acta para seguimiento y evaluación deberá contener como mínimo los siguientes elementos:

Figura 15 Modelo de acta para seguimiento y evaluación

FORMATO ACTA SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN				
FECHA:		DD	MM	AAAA
LUGAR:				
PERSONAS PRESENTES:				
MOTIVO DE LA REUNIÓN:				
ELEMENTOS A DESARROLLAR:				
CONCLUSIONES				
TAREAS	RESPONSABLES	FECHA DE CUMPLIMIENTO	FECHA DE VERIFICACIÓN	
ANEXOS Y SOPORTES				

Fuente: Eointegral Ltda. Contrato de Consultoría N°0390 de 2016

### 5.1.3 Matrices de seguimiento

Una de las ventajas de la MML es consolidar en un solo cuadro la información necesaria para tomar decisiones hacer seguimiento al proyecto permitiendo centrar la atención y los esfuerzos en los elementos importantes. En este sentido se tiene las fichas metodológicas de los distintos proyectos facilitando un seguimiento adecuado de los indicadores de cada uno de los proyectos.

Cada perfil de proyecto empleará la MML con el objeto de tener una base de planificación en las fases de ejecución, seguimiento y control; junto con esto se utilizarán las hojas metodológicas de indicadores.

La matriz de evaluación y seguimiento de cada uno de los proyectos contenidos en este plan se presentan en el Formato de seguimiento a indicadores.

Por medio del siguiente formato de seguimiento se detalla los resultados y características de los indicadores del POMCA y servirán de base o soporte en el Programa de Seguimiento y Evaluación (PS&E).

Tabla 32 Seguimiento de indicadores

FORMATO DE SEGUIMIENTO INDICADORES												
a. Nombre del Indicador	b. Propósito (lo que se quiere medir)	c. Formula		d. Unidad de medida	e. Tendencia esperada	f. Semaforización						
						<table border="1"> <tr> <td>Optimo</td> <td>Satisfactorio</td> <td>Crítico</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Optimo	Satisfactorio	Crítico			
Optimo	Satisfactorio	Crítico										
g. Fuente de información	h. Responsable de la información	i. Frecuencia de recolección	j. Frecuencia de Análisis	k. Responsable del análisis		l. Ideal						
						m. Meta						

Fuente: EcoinTEGRAL Ltda. Contrato de Consultoría N°0390 de 2016

Las siguientes son las definiciones de cada campo del formato:

- Nombre del indicador: denominación dada al indicador
- Propósito: qué busca medir el indicador
- Formula: representación matemática de la forma de calcular el indicador.
- Unidad de medida: unidades en las que se mide en indicador.
- Tendencia esperada: comportamiento esperado del indicador.
- Semaforización: rangos en los que el indicador se puede considerar (optimo, satisfactorio o crítico).

- g) Fuente de información: origen físico o digital de donde se toman los datos para calcular el indicador.
- h) Responsable de la información: Persona, dependencia u organización encargada de suministrar la información.
- i) Frecuencia de recolección: periodicidad en la recolección de información.
- j) Frecuencia de análisis: periodicidad en el cálculo y análisis del indicador.
- k) Responsable del análisis: Persona, dependencia u organización encargada de calcular y analizar.
- l) Ideal: objetivo de largo plazo al que el indicador debe tender.
- m) Meta: objetivo inmediato que el indicador debe tener, debe guardar relación con los rangos de la semaforización.

Si se determina que un indicador está en estado crítico se hace perentorio producir un reporte que detalle con evidencias de las causas de dicho resultado y proponga las acciones de mejora necesarias dentro del POMCA y adicionalmente diligenciar el formato de lecciones aprendidas.

#### **5.1.4 Seguimiento a las lecciones aprendidas**

Mediante la identificación, sistematización y socialización de experiencias (positivas o negativas) se busca construir lecciones significativas con el fin de mejorar las practicas realizadas en el marco de las actividades, proyectos y programas implementadas en el POMCA poniendo esta compilación al servicio de los distintos actores. Lo anterior debe entenderse como una actividad permanente que aporta a la creación de cultura de gestión de mejora continua mediante la compilación y utilización del conocimiento obtenido dentro de la aplicación del POMCA.

A continuación, se exponen las actividades para desarrollar la compilación construyendo con estas un instrumento que refleje de forma ágil y sencilla los aprendizajes obtenidos:

- Definir la metodología (instrumentos y guías) para compilar la información relevante derivada de las lecciones aprendidas en la implementación del POMCA.
- Identificar y ponderar las lecciones más significativas.
- Recolectar la información de acuerdo con la metodología establecida.

- Analizar la información para extraer conclusiones y acciones de mejora.

Para lograr la recopilación de las lecciones aprendidas se presenta el siguiente formato, que deberá entregarse a la coordinación técnica del POMCA y a los actores que participan en la ejecución de actividades de este consolidando con ello un documento base que aporta en la revisión y ajustes del POMCA.

Tabla 33. Formato de Lecciones Aprendidas

REGISTRO DE LECCIONES APRENDIDAS O MEJORES PRACTICAS					
IDENTIFICACIÓN					
		Fecha	dd	mm	aaaa
a. Páctica a mejorar					
b. Incidador o proceso sujeto a oportunidad de mejora					
c. Nombre del Ejecutor					
d. e-mail					
DESCRIPCIÓN LECCION APRENDIDA					
1. Describa la forma en la que se identificó la lección					
2. En el marco de que proyecto y/o programa del POMCA se originó la lección					
3. ¿Cuál es la mejora aprendida?					
4. Describa el ambito en el que se encontro la mejora					
5. ¿Qué obstáculos han sido identificados?					
6. Apoyo recibido ¿Qué tipo? ¿Quién es?					
7. Soporte documentación					

Fuente: Eointegral Ltda. Contrato de Consultoría N°0390 de 2016



## 5.2 HOJAS METODOLÓGICAS DE INDICADORES

Las hojas metodológicas de indicadores serán la herramienta que permita medir e interpretar cada parámetro e indicador, estas hojas se presentarán a la coordinación de seguimiento y evaluación del POMCA Río Hacha.

Esto tiene como finalidad una efectiva evaluación de los proyectos formulados, considerando las herramientas y elementos de manejo para el cumplimiento de estos.

## 6 ESTRUCTURA Y RECURSOS HUMANOS PARA LA COORDINACIÓN DE EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO POMCA

De la adecuada ejecución de los proyectos propuestos en el POMCA y de la participación de todos los actores involucrados (directos o indirectos), en este sentido los actores liderados por Corpoamazonia y los miembros de la comunidad y sociedad civil tendrán la responsabilidad de velar por el adecuado cumplimiento de los objetivos del POMCA. Para cumplir con este propósito la Coordinación de Seguimiento y Evaluación liderará un espacio que tenga la capacidad de reunir la información del estado de avances alcanzados utilizando esta información, de forma transparente, para el análisis técnico y la difusión; en búsqueda de plasmar la situación de calidad de la cuenca del Río Hacha.

Esta información deberá estar organizada y sistematizada de manera que funcione como insumo a las distintas instituciones (locales, regionales) en la planeación y formulación de políticas dirigidas a la implementación de procesos de desarrollo en la cuenca de Río Hacha.

Es de aclarar que la Coordinación de Seguimiento y Evaluación no constituye una unidad dentro de la organización administrativa de Corpoamazonia y en tal sentido ni de esta institución ni otras se deben transferir recursos a Coordinación como tal, para su funcionamiento. Adicionalmente debe ser una línea rectora del funcionamiento de la coordinación la búsqueda de calidad y transparencia en los procesos a su cargo.

### 6.1 ESTRUCTURA

#### 6.1.1 Función

El Coordinador de Seguimiento y Evaluación del POMCA de la Cuenca Río Hacha nace bajo el entendido de ser el instrumento informativo que lidere la consolidación de los procesos de planeación y ejecución. Su actuar debe desarrollarse de manera independiente y autónoma ya sea divulgando y discutiendo los indicadores de los proyectos formulados, esto no entra en conflicto con que su actuar este íntimamente relacionado con el sistema de información propuesto en cada uno de los proyectos.

#### 6.1.2 Misión

Suministrar información del estado de la Cuenca Río Hacha con el objeto de permitir la adecuada retroalimentación del conocimiento, los resultados y del progreso entre los distintos agentes interesados.

### 6.1.3 Visión

Actuar como el nodo central que permita un buen flujo de la información que los diferentes actores involucrados necesiten para verificar el cumplimiento de los objetivos y metas propuestas en el POMCA del Río Hacha.

### 6.1.4 Valores

- **Solidaridad:** supone una franca actitud de colaboración y sensibilidad hacia las necesidades del otro, para ello el trabajo en equipo y la comprensión serán base la gestión de la cuenca río hacha.
- **Probidad:** hace referencia a ser transparente actuando de buena fe y haciendo que las actuaciones sean la expresión del respeto propio y hacia los demás.
- **Inclusión:** es lograr una cultura organizacional de integración y derechos que se refleje en la prestación de los servicios, las decisiones personales, laborales y cotidianas sin limitaciones ni barreras de acceso a toda la población.
- **Responsabilidad:** es enfocar los esfuerzos hacia las necesidades de los habitantes de la cuenca del río hacha mostrando además principios de gestión sostenibles.

### 6.1.5 Objetivos de la coordinación de seguimiento y evaluación

#### 6.1.5.1 Objetivo General

Desarrollar el seguimiento de los diferentes indicadores velando que se cumplan los objetivos propuestos en cada uno de los proyectos formulados en el POMCA Río Hacha, además de consolidar la información para ser comunicada de la manera más adecuada a los grupos de interés.

#### 6.1.5.2 Objetivos Específicos:

- Presentar de forma veraz y transparente el informe de gestión que explique los avances, dificultades y aprendizajes obtenidos en el desarrollo de los diferentes proyectos colaborando a los grupos de interés a tomar decisiones informadas y basadas en realidades.
- Establecer mecanismos de comunicación con los diferentes grupos de interés presentes en la Cuenca del Río Hacha con el fin facilitar acceso a la información de forma eficiente.

- Fomentar la visibilidad de Corpoamazonia frente a la sociedad como un agente comprometido en la mejora de la calidad del ambiente, que actúa de forma responsable y comprometido en la sección territorial del Caquetá.

## 6.2 CARACTERÍSTICAS DE LA COORDINACIÓN DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

El Coordinador debe reunir los siguientes requisitos con el propósito de cumplir de forma adecuada con la misión, visión y objetivos:

- Consolidación de bases de datos de los indicadores del POMCA que se actualicen de forma periódica que sean homogéneas y que se rijan bajo parámetros de seguridad de la información<sup>8</sup>.
- Formular sus actuaciones (objetivos, indicadores y procesos) bajo la mirada del Planear, Hacer, Verificar y Actuar y armonizándolas con los indicadores, procesos y proyectos establecidos en el POMCA Río Hacha.
- Apoyarse en la mejor plataforma tecnología (tanto software como hardware) para consolidar, hacer seguimiento e interpretar la información que se genere.
- Construir un sistema de informes que sean veraces, pertinentes y claros para que los diferentes agentes involucrados puedan utilizarlos.
- El personal provisto por Corpoamazonia debe ser idóneo, honesto, profesional y confiable para garantizar un adecuado uso de la información, una generación de informes de alta calidad, un manejo de la información bajo políticas de privacidad estrictas.
- Se debe contar con la participación de la comunidad a través de sus líderes para validar y asegurar la transparencia de su operación.
- La toma de decisiones debe ser flexible y dinámica para facilitar la adaptabilidad de las políticas, estructuras y normas a los nuevos instrumentos que surjan.
- Implementar procedimientos de seguridad que garanticen la no manipulación de la información, el uso indebido de la misma entre otras malas prácticas.

8

Consultar

NTC

5411-1:2006

<http://intranet.bogotaturismo.gov.co/sites/intranet.bogotaturismo.gov.co/files/file/No%20rma.%20NTC-ISO-IEC%2027001.pdf>

### 6.3 USUARIOS Y NECESIDADES DE LA INFORMACIÓN

De acuerdo con la identificación de actores de la fase de aprestamiento y la oferta institucional de la fase de diagnóstico a continuación, se describen los diferentes actores locales, regionales y nacionales, así como su relación como usuarios y aportantes de información para el manejo de los recursos naturales de la cuenca del río Hacha, y en la difusión y publicidad del POMCA acorde al diseño del programa de seguimiento y evaluación.

Tabla 34. Actores, instancias de participación y necesidades de información.

TIPO	Actores	Función	Información que aporta	Información que necesita
Públicos	1 Dirección de gestión Integral del Recurso Hídrico del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	Promueve la gestión y el aprovechamiento sostenible de los recursos hídricos y los recursos naturales relacionados y puede desarrollar alianzas con CORPOAMAZONIA de impacto regional y nacional.	Política y regulación en materia de gestión integral del recurso hídrico continental. Información sobre el estado del recurso hídrico en el país. Pautas generales para la ordenación y manejo de las cuencas hidrográficas. Criterios de calidad y las normas de vertimiento a los cuerpos de agua continentales. Criterios técnicos para licenciamiento ambiental.	Información del componente hídrico del POMCA (delimitación de subcuencas, microcuencas abastecedoras, calidad del recurso hídrico, IUA, etc.)
	ANLA	Licenciamiento ambiental nacional	Permisos y obligaciones de las licencias ambientales que pueden ser articuladas a la implementación del POMCA	Información de campo de la cuenca sobre el estado de los recursos naturales y el monitoreo del recurso hídrico. Zonificación ambiental de la cuenca. Medidas de uso, manejo y administración de los recursos naturales.

Fuente: EcoinTEGRAL Ltda. Contrato de Consultoría N°0390 de 2016.

Tabla 34 (Continuación). Actores, instancias de participación y necesidades de información.

TIPO	Actores	Función	Información que aporta	Información que necesita
Públicos	Ministerio de Agricultura y Desarrollo RURAL - MADR	Formulación, gestión y coordinación de las políticas agropecuarias, pesqueras, forestales y de desarrollo social rural, por ello es posible concertar acciones de producción sostenible para la región	Insumos técnicos y de política para el desarrollo rural incluyendo las de desarrollo sustentable para la cuenca	Estado de los recursos naturales, procesos productivos que se desarrollan, sus necesidades, fortalezas y oportunidades en busca de articular sus acciones en campo.
	ICA	Prevención, vigilancia y control de los riesgos sanitarios, biológicos y químicos para las especies animales y vegetales y la investigación aplicada para mantener y mejorar el estatus de la producción agropecuaria del país	Reportes de riesgos epidemiológicos de los procesos productivos y acciones para la prevención, control, erradicación y manejo de plagas y enfermedades de importancia cuarentenaria o de interés económico nacional o local.	Estado de los procesos productivos de acuerdo con los riesgos y protocolos de la entidad que se pueden obtener de los diagnósticos, implementaciones y seguimientos del POMCA
	DNP	Otorgar al Gobierno la información adecuada para la toma de decisiones.  Conocimiento, uso y conservación de la biodiversidad; la conservación y manejo de áreas protegidas y estratégicas; la gestión integral del recurso hídrico	CONPES 3886/17 reconoce las acciones de conservación y recuperación de ecosistemas naturales realizadas por habitantes en zonas ambientalmente estratégicas, especialmente en las más afectadas por el conflicto armado	Estado de los recursos naturales, procesos productivos que se desarrollan de manera compatible con los ecosistemas estratégicos y que permitan ser incluidos en los programas y proyectos por ellos promovidos
	IDEAM	Proveer información que facilite la definición y ajustes de las políticas ambientales y la toma de decisiones	Conocimiento, información confiable, consistente y oportuna, sobre el estado y las dinámicas de los recursos naturales y del medio ambiente	Información de campo de la cuenca sobre el estado de los recursos naturales y el monitoreo del recurso hídrico

Fuente: Eointegral Ltda. Contrato de Consultoría N°0390 de 2016.

Tabla 34 (Continuación). Actores, instancias de participación y necesidades de información.

TIPO	Actores	Función	Información que aporta	Información que necesita
Públicos	IGAC	Produce la cartografía básica del país, elabora el catastro nacional, realiza el inventario de las características de los suelos	Investiga, reglamenta, dispone y divulga la información geográfica, cartográfica, agrológica, catastral, geodésica y de tecnologías geoespaciales	Información de campo de la cuenca, que siguiendo los protocolos de la entidad pueda ser utilizada para actualización catastral y física del territorio.
	IAVH	Investigar y reportar el estado de los recursos naturales continentales del país	Investigación científica sobre biodiversidad, incluyendo los recursos hidrobiológicos y genéticos. Así mismo, coordina el Sistema Nacional de Información sobre Biodiversidad (SIB Colombia) y la conformación del inventario nacional de la biodiversidad	Información de campo de la cuenca sobre el estado de los recursos naturales y el monitoreo del recurso hídrico.  Los datos generados a partir del componente programático de gestión del riesgo del POMCA.
	SINCHI	Investigar y reportar el estado de los recursos naturales de la Amazonia	Investigación científica sobre biodiversidad, incluyendo los recursos hidrobiológicos y genéticos de la Amazonia	Información de campo de la cuenca sobre el estado de los recursos naturales y el monitoreo del recurso hídrico
	SENA, UNIAMAZONIA Y ENTIDADES DE EDUCACIÓN SUPERIOR	Formar capital humano para el desarrollo de la región y realizar investigación científica que permita aumentar la sostenibilidad de los recursos	Conocimiento técnico y científico de los recursos naturales, la administración y la gestión territorial.	Acceso a la Información de campo de la cuenca sobre el estado de los recursos naturales y el monitoreo del recurso hídrico.  Los datos generados por el sistema de seguimiento y evaluación del POMCA

Fuente: EcoinTEGRAL Ltda. Contrato de Consultoría N°0390 de 2016

Tabla 34 (Continuación). Actores, instancias de participación y necesidades de información.

TIPO	Actores		Función	Información que aporta	Información que necesita
Públicos	4	CORPOAMAZONIA	Evaluación y reporte a todos los actores y usuarios del POMCA, con el objeto de optimizar los esfuerzos para alcanzar el modelo de ocupación ambiental definidos para la Cuenca Río Hacha en los próximos 10 años.	La del sistema de gestión ambiental de la Corporación.	Los datos generados por el sistema de seguimiento y evaluación del POMCA
	5	Gobernación del Caquetá*	Usar los datos de ejecución del POMCA en los procesos de planificación y de gestión del territorio de acuerdo con lo definido por este.	Regulación, planificación y ordenación del territorio en armonía con la gestión integral del recurso hídrico, el suelo y sus recursos naturales asociados	Acceso a la información de campo de la cuenca sobre el estado de los recursos naturales, el monitoreo del recurso hídrico y gestión del riesgo.
	10	Alcaldía Florencia *			Los datos generados por el sistema de seguimiento y evaluación del POMCA
	22	Entidades de control	Seguimiento y evaluación de los resultados y evidencias para realizar el seguimiento contractual, administrativo y presupuestal, acorde a las funciones de control.	La resultante de las auditorias con enfoque integral de la institución encargada de liderar la ejecución del POMCA de la Cuenca Río Hacha.	Los datos generados por el sistema de seguimiento y evaluación del POMCA Los datos que se aporten desde los procesos de participación ciudadana en la Fase de implementación
Públicos Y Privados Con Función Pública	Instituciones educativas		Fortalecimiento e implementación de la educación ambiental como parte integral de su currículo.	La consignada en los PRAES CIDEAS, Mesas y comités Ambientales	Información de campo de la cuenca sobre el estado de los recursos naturales y alternativas para cuidarlos

Fuente: Eointegral Ltda. Contrato de Consultoría N°0390 de 2016

Tabla 34 (Continuación). Actores, instancias de participación y necesidades de información.

TIPO	Actores	Función	Información que aporta	Información que necesita
Públicos Y Privados Con Función Pública	Empresas de servicios públicos domiciliarios	Generar procesos de planificación y de gestión del territorio en armonía con lo definido por el modelo de ocupación del POMCA, enfocándose principalmente al manejo y uso del recurso hídrico para la prestación de sus servicios.	Información de campo sobre el monitoreo del recurso hídrico y las alternativas de gestión integral del mismo	Información de campo de la cuenca sobre el estado de los recursos naturales y alternativas para cuidarlos.  Los datos generados por el sistema de seguimiento y evaluación del POMCA
Comunitarias	16 Juntas de Acción Comunal JAC	Participar en la priorización y desarrollo de proyectos de impacto local	Datos de campo sobre el estado de los recursos naturales y la gestión del territorio	Información de campo de la cuenca sobre el estado de los recursos naturales y alternativas para cuidarlos.  Los datos generados por el sistema de seguimiento y evaluación del POMCA
	17 Acueductos veredales	Generar procesos de planificación y de gestión del territorio y el suministro del recurso hídrico	Información de campo sobre la protección del recurso hídrico y su estado.	Información de campo de la cuenca sobre el estado de los recursos naturales y el monitoreo del recurso hídrico.  Los datos generados por el sistema de seguimiento y evaluación del POMCA

Fuente: Eointegral Ltda. Contrato de Consultoría N°0390 de 2016

Tabla 34 (Continuación). Actores, instancias de participación y necesidades de información

TIPO	Actores		Función	Información que aporta	Información que necesita
Comunitarias		Las ONG y/o organizaciones civiles	Procurar el desarrollo y bienestar local con sostenibilidad y participar en la priorización y desarrollo de proyectos de impacto local	Datos de campo sobre el estado de los recursos naturales y la gestión del territorio. Alternativas y experiencias comunitarias para el cuidado y manejo de los recursos naturales.	Información de campo de la cuenca sobre el estado de los recursos naturales y el monitoreo del recurso hídrico. Los datos generados por el sistema de seguimiento y evaluación del POMCA
Privados	18	Sectores y agremiaciones productivas	Desarrollo de su propuesta productiva de manera rentable y en la medida de lo posible sostenible. Usarán los datos de ejecución del POMCA con el ánimo de generar procesos de planificación y de gestión de sus sistemas productivos	Esto de sus procesos productivos y el uso de los recursos naturales en los mismos	Información de campo de la cuenca sobre el estado de los recursos naturales y el monitoreo del recurso hídrico. Los datos generados por el sistema de seguimiento y evaluación del POMCA

Fuente: EcoinTEGRAL Ltda. Contrato de Consultoría N°0390 de 2016

Consejo Municipal y departamental de Gestión del Riesgo: como función tienen la articulación de información para la toma de decisiones que permitan gestionar el riesgo en la cuenca, por lo que necesitan los datos del componente programático de gestión del riesgo del POMCA y producirán con ellos las políticas departamentales y locales de gestión del riesgo.

## 6.4 DIFUSIÓN PUBLICIDAD Y ADOPCIÓN

### 6.4.1 Componentes de la estrategia de publicidad y aprobación del POMCA.

Partiendo de las particularidades en los hábitos de consumo de publicidad en información del público objetivo, se propone una Estrategia de Publicidad del POMCA. Esta se caracteriza por plantar objetivos y acciones que estén articulados y direccionados desde la corporación supervisora del POMCA. En este contexto hay que tener en cuenta elementos como los canales de comunicación de mayor relevancia para la cuenca además del uso de las nuevas tecnologías teniendo

presente e impacto que estos medios tengan en los habitantes y usuarios del territorio en cuestión.

Estos son los mecanismos que se desarrollan en esta propuesta: presentación de un contexto normativo, objetivos de la estrategia, a quienes va dirigida y cuáles son los posibles mensajes por comunicar.

#### 6.4.2 Aspectos Normativos

El marco de esta estrategia se encuentra en los artículos 2.2.3.1.6.4. y 2.2.3.1.6.14 del Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, 1076 del 20 de mayo de 2015, que recogen los artículos 27 y 37 del Decreto 1640 de 2012, donde se definen la publicidad y la aprobación de los POMCAS, como se observa a continuación:

*Decreto 1076 de 2015: ARTÍCULO 2.2.3.1.6.4. De la publicidad. La autoridad ambiental competente, dentro de los quince (15) días hábiles contados a partir de la finalización de la fase de formulación, comunicará a los interesados, mediante aviso que se publicará en un diario de circulación regional o con cobertura en la cuenca en ordenación y en su página web, con el fin que presenten las recomendaciones y observaciones debidamente sustentadas, dentro de los veinte (20) días hábiles siguientes a la publicación del aviso. Una vez expirado el término para la presentación de recomendaciones y observaciones la autoridad ambiental competente procederá a estudiarlas y adoptará las medidas a que haya lugar, para lo cual dispondrá de un término de hasta dos (2) meses (Decreto 1640 de 2012, art. 27).*

ARTÍCULO 2.2.3.1.6.14. De la aprobación. El Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica será aprobado mediante resolución, por la(s) Corporación(es) Autónoma(s) Regional(es) y de Desarrollo Sostenible competente(s), dentro de los dos (2) meses siguientes a la expiración de los términos previstos en el presente decreto. El acto administrativo que se expida en cumplimiento de lo aquí previsto será publicado, en la gaceta de la respectiva entidad. Adicionalmente, se deberá publicar en un diario de circulación regional y en la página web de la respectiva entidad. (Decreto 1640 de 2012, art. 37).

#### 6.4.3 Marco Contractual

Se establece como actividades del anexo técnico: Suministrar todos los documentos y demás insumos que requiera la Corporación para llevar a cabo las actividades necesarias en el trámite de publicidad y aprobación del POMCA, de conformidad con lo establecido en los artículos 27 y 37 del Decreto 1076 de 2016 Y como Productos, se entregará lo siguiente: Documentos e insumos suministrados a

Corpoamazonia para el trámite relacionado a la publicidad y aprobación del POMCA.

#### **6.4.4 ESTRATEGIA DE PUBLICIDAD**

##### 6.4.4.1 Objetivos de la estrategia de publicidad

#### **OBJETIVO GENERAL**

Establecer los mecanismos para divulgar los contenidos del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca del río Hacha y facilitar los medios para retroalimentar el proceso.

#### **OBJETIVOS ESPECIFICOS**

Concertar con Corpoamazonia los contenidos y medios para la difusión del POMCA. Diseñar los mecanismos de publicidad, información y recopilación de los aportes y observaciones que puedan tener los actores de la cuenca al POMCA.

#### **6.4.5 Mensajes**

Los mensajes por transmitir deben incentivar a los diferentes actores de la cuenca a conocer los contenidos del POMCA estructurado, orientando su consulta y divulgando el proceso de retroalimentación que se tiene previsto para recoger los aportes e inquietudes que se presenten. En este sentido se plantean los siguientes parámetros a tener en cuenta en su construcción.

- El POMCA del río Hacha busca ordenar de manera sostenible la cuenca garantizando el mantenimiento de la oferta hídrica bajo una lógica económica y ecológica que tenga la gestión del riesgo como uno de los ejes principales.
- El POMCA es un instrumento que establece las medidas de administración y manejo de los recursos naturales.
- La estructuración del POMCA obedeció a un proceso participativo en el que se promovió la identificación y construcción conjunta de las alternativas y mecanismos para afrontar las problemáticas y conflictos identificados en la cuenca.
- La ordenación de la cuenca del río Hacha es un proceso de responsabilidades compartidas entre todos los actores que la habitan y hacen uso de sus recursos naturales.

#### 6.4.6 Acciones para implementar

Partiendo de lo expuesto y acordado con la Corporación para la Actualización de este POMCA, se presenta, como propuesta los textos que serán valorados por la oficina de comunicaciones de CORPOAMAZONIA para proceder a su publicación en la página web y en un periódico de cobertura regional, atendiendo lo que establece la normatividad vigente, y, adicionalmente en la página Facebook del POMCA y la Corporación.

6.4.6.1 Texto de publicación en periódicos. El siguiente es un borrador del texto propuesto para la publicación en periódicos y gaceta de las corporaciones:

*“La Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonia - CORPOAMAZONIA, en uso de sus atribuciones legales y dando cumplimiento al Artículo 2.2.3.1.6.4 del Decreto 1075 de 2015 (art. 27 decreto 1640 de 2012) comunica a todos los interesados la finalización de la fase de Formulación de DEL PLAN DE ORDENACIÓN Y MANEJO DE LA CUENCA HIDROGRÁFICA RÍO HACHA, con el fin que presenten las recomendaciones y observaciones sustentadas, dentro de los 20 días hábiles siguiente a la publicación del presente aviso.*

*Los documentos de las fases están disponibles desde la fecha en la página institucional <http://www.corpoamazonia.gov.co/index.php>, en donde también podrán descargar el formulario para la presentación de las recomendaciones y observaciones sustentadas el cual deberá estar completamente diligenciado (datos personales y justificación respectiva), y ser entregado dentro del plazo establecido, a través de los correos electrónicos que señalen o radicarlos en la Sede Territorial Caquetá de CORPOAMAZONIA: Florencia, Carrera. 11 No. 5-67, Km 3 vía aeropuerto.*

*El asunto de referencia deberá ser “RECOMENDACIONES AL POMCA DEL RÍO HACHA” y deberá ser dirigidos a la Dirección Territorial del Caquetá de Corpoamazonia.*

*Las respuestas serán publicadas en las páginas de la Corporaciones y enviadas de manera digital a los correos electrónicos de los solicitantes.*

*Cualquier información adicional requerida sobre los productos del POMCA DEL RÍO HACHA deberán ser solicitados en la Sede Territorial Caquetá de la Corporación, y deberán llevar un medio extraíble (portable) para la entrega de la información.”*

6.4.6.2 Acompañamiento a la recopilación de observaciones y ajustes al Plan. Una vez oficializado el proceso de publicación del POMCA es necesario generar un mecanismo para la recepción de observaciones de los diferentes actores de la cuenca. En este sentido se presenta una propuesta de formato para recoger las observaciones y que puede ser descargado en la página Web de la corporación o reclamado en las instalaciones de la Territorial Caquetá (se anexa el formato propuesto para ser colgado en la página web de Corpoamazonia).

**6.5 ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE ORDENACIÓN Y MANEJO DE LA CUENCA DEL RÍO HACHA  
FORMATO DE RECOPIACIÓN DE OBSERVACIONES Y SUGERENCIAS**

Agradecemos el tiempo que dedico para organizar y allegarnos sus aportes, estos son fundamentales para la construcción conjunta y enriquecida del Plan. A continuación, como primer punto, solicitamos una serie de datos sobre las personas o entidades que nos entregan sus comentarios, y luego, viene el espacio para cada punto que usted tenga para comentarnos.

Figura 16. Formato recopilación de observaciones y sugerencias

<b>1. IDENTIFICACIÓN Y CONTACTO DEL PARTICIPANTE</b>	
FECHA:	DD                  MM                  AAAA
MUNICIPIO:	_____
NOMBRE:	_____
ENTIDAD/ORGANIZACIÓN:	_____
CARGO:	_____
TELÉFONO	_____
CORREO ELECTRÓNICO	_____
<b>2. OBSERVACIONES Y SUGERENCIAS</b>	
Le solicitamos que realice el ejercicio de observar y sugerir, de manera resumida y precisa	
FASE	
ÍTEM O TEMA A OBSERVAR:(Numeral,	_____
OBSERVACIONES	_____
	_____
	_____
	_____
SUGERENCIAS	_____
	_____
	_____

Fuente: Eointegral Ltda. Contrato de Consultoría N°0390 de 2016

## 6.5.1 Modelo de Acto Administrativo para la adopción del POMCA

### Resolución No XX de (Día/Mes Año)

#### Por la cual adopta el Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del Río Hacha

**El Director General de la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonia - CORPOAMAZONIA - en uso de sus atribuciones legales y en especial las contenidas en el Decreto-Ley 2811 de 1974, en el numeral 18 del artículo 31 de la Ley 99 del 22 de diciembre de 1993 y el Decreto 1640 de 2012.**

#### CONSIDERANDO

Que la Ley 99 de 1993, Artículo 31, numeral 18 establece que es función de la Corporación ordenar y establecer las normas y directrices para el manejo de las cuencas hidrográficas ubicadas dentro del área de su jurisdicción.

Que el 6 de agosto de 2002 el Ministerio del Medio Ambiente expidió el Decreto 1729, estableciendo que “la ordenación de una cuenca tiene por objeto principal el planeamiento del uso y manejo sostenible de sus recursos naturales renovables, de manera que se consiga mantener o restablecer un adecuado equilibrio entre el aprovechamiento económico de tales recursos y la conservación de la estructura físico-biótica de la cuenca y particularmente de sus recursos hídricos.

La ordenación así concebida constituye el marco para planificar el uso sostenible de la cuenca y la ejecución de programas y proyectos específicos dirigidos a conservar, preservar, proteger o prevenir el deterioro y/o restaurar la cuenca hidrográfica”.

Que es función de los municipios orientar el desarrollo de sus territorios y de los Concejos Municipales adoptar los usos del suelo (numeral 7 del artículo 313 de la Constitución Política de Colombia de 1991).

Que CORPOAMAZONIA formuló en los años 2005 y 2006 el proyecto de Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca del río Hacha, en convenio con la Universidad de la Amazonia, en jurisdicción del municipio de Florencia (Caquetá), con un área de 49.018 hectáreas. El documento técnico consta de los siguientes capítulos: Diagnóstico, Prospectiva, Formulación, Ejecución, Seguimiento y Evaluación.

Que en el año 2010, el Gobierno Nacional expide la política nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico, a través del cual estructuró un modelo espacial para

una ordenación coherente de las cuencas hidrográficas estableció entre sus escalas la “Cuenca objeto de Ordenación y Manejo: la cual corresponde a la cuenca de nivel igual o subsiguientes al de las denominadas sub-zonas hidrográficas, definidas en el mapa de zonificación hidrográfica del IDEAM, en las cuales se formularan e implementaran los planes de manejo y ordenación de cuencas, pero de manera priorizada.

Que el Gobierno Nacional, por intermedio del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, expidió el Decreto 1640 de 2012 reglamentó los instrumentos para la planificación, ordenación y manejo de las cuencas hidrográficas y acuíferos, se dictan otras disposiciones sobre cuencas hidrográficas de ordenación y se derogan los Decretos 1729 y el Decreto 1604 de 2002.

Que el artículo 18 del Decreto 1640 de 2012 establece que el Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica, es “el instrumento a través del cual se realiza la planeación del uso coordinado del suelo, de aguas, de la flora y la fauna y el manejo de la cuenca entendido como la ejecución de obras de tratamientos, en la perspectivas de mantener el equilibrio entre el aprovechamiento social y económico de tales recursos y la conservación de la estructura físico biótica de la cuenca y particularmente del recurso hídrico”.

Que el artículo 21 del Decreto 1640 de 2012, indica “Los Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas, se elaboran así...”.

Que el Título VI artículo 66 del decreto 1640 de 2012, estableció un régimen de transición, con respecto a los Planes de Ordenación y Manejo de las Cuencas Hidrográficas indicando en el numeral 4 “Cuencas con Plan de Ordenación y Manejo en desarrollo de las fases de diagnóstico, prospectiva, formulación, aprobados o en ejecución según lo establecido en el decreto 1279 de 2002, cuya área de ordenación actual no corresponda a una cuenta hidrográfica susceptible de ordenación actual según lo dispuesto en el artículo 20 del presente decreto. La autoridad ambiental competente deberá determinar si el área hace parte de una cuenca hidrográfica susceptible de ordenación o en su defecto requiere de Plan de Manejo Ambiental para Microcuenca de que trata el presente decreto, en este sentido, se procederá a realizar los ajustes a que haya lugar en un plazo de diez (10) años, contados a partir de la publicación del presente decreto”.

Que de acuerdo con lo previsto en el artículo 31 de la Ley 1523 de 2012 por medio de la cual se adopta la política Nacional de Gestión del riesgo de Desastres, las Corporaciones “Apoyarán a las entidades territoriales de su jurisdicción ambiental en todos los estudios necesarios para el conocimiento y la reducción del riesgo y los integrarán a los planes de ordenamientos de cuencas...”

Que de acuerdo con el artículo 24 del Decreto 1640 de 2012, corresponde a las Corporaciones Autónomas que hacen parte de la Comisión Conjunta, declarar y dar inicio al proceso de ordenación de las cuencas hidrográficas de su competencia.

Que el Fondo Nacional de Adaptación y Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonia CORPOAMAZONIA, suscribieron el Convenio 037 del 26 de agosto del 2014, cuyo objeto es “Aunar esfuerzos técnicos, administrativos y humanos entre EL FONDO y LA CORPORACIÓN para ajustar (actualizar) los Planes de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del Río Hacha (Código 4403-02), en los términos establecidos en el estudio previo de este convenio interadministrativo, en el marco del proyecto “Incorporación del componente de gestión del riesgo como determinante ambiental del ordenamiento territorial en los procesos de formulación y/o actualización de planes de ordenación y manejo de cuencas hidrográficas afectadas por el fenómeno de la Niña 2010-2011”

Que Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonia CORPOAMAZONIA, mediante Resolución 1263 de 21 de octubre de 2014, declara en Ordenación la Cuenca Hidrográfica del Río Hacha.

Que una vez surtida la etapa de publicación del POMCA en cumplimiento del artículo 27 del decreto 1640 de 2012, es procedente realizar la aprobación y adopción del presente instrumento de planificación ambiental.

Que, con estas consideraciones, se

## **RESUELVE**

**ARTICULO PRIMERO.** Adoptar el Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica Río Hacha, en lo que respecta a los documentos, anexos y cartografía de las fases de Aprestamiento, Diagnóstico, Prospectiva - Zonificación Ambiental y Formulación anexos al presente acto administrativo, y el cual forma parte integral del mismo, conforme a lo expuesto en la parte considerativa de la presente resolución.

**ARTICULO SEGUNDO.** La Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonia CORPOAMAZONIA, adoptará en la Cuenca Hidrográfica del Río Hacha, las medidas de conservación y protección de los recursos naturales renovables consignadas en el Plan de Ordenación y Manejo que se adopta mediante esta resolución y en consecuencia, obrará en consonancia con el mismo, adoptando las acciones necesarias para restringir, modificar y orientar las prácticas de aprovechamiento y estableciendo límites, controles al uso y tipo de actividades que puedan ser realizadas o sean necesarias para la conservación y restauración de los ecosistemas estratégico de la Cuenca.

ARTICULO TERCERO. La Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonia CORPOAMAZONIA, dispondrá los recursos humanos, técnicos científicos, normativos y financieros que estén a disposición para ejecutar los objetivos, programas, subprogramas y proyectos incorporado en el plan operativo que hace parte del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica Río Hacha, que se aprueba mediante la presente resolución.

ARTICULO CUARTO. El Plan de Ordenamiento y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del Río Hacha que se aprueba mediante esta resolución constituye norma de superior jerarquía y prima sobre disposiciones generales de otros ordenamientos administrativos, reglamentaciones sobre usos y manejo de los recursos naturales, permisos, concesiones, licencias y autorizaciones ambientales que hayan sido otorgadas con anterioridad a la entrada en vigor del plan que se aprueba mediante esta resolución.

PARÁGRAFO 1. El Plan de Ordenamiento y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del Río Hacha que se aprueba mediante esta resolución, constituye norma de superior jerarquía para la armonización y concertación de los instrumentos ordenamiento territorial que adopte la entidad territorial, los cuales deberán ser ajustados por el municipio según las directrices y parámetros del POMCA

ARTÍCULO QUINTO. - El Director de CORPOAMAZONIA queda designado para que ejerza control y seguimiento a la implementación del POMCA del río Hacha, de acuerdo con los indicadores establecidos al interior del POMCA correspondientes al recurso agua y a las cuencas hidrográficas establecidas en la resolución XXXXXXXXXX.

PARÁGRAFO 1. La Dirección Territorial Caquetá deberá elaborar y rendir informe anual de seguimiento a la implementación del POMCA de acuerdo con los indicadores establecidos. Adicionalmente, se elaborarán informes de evaluación de la ejecución del POMCA, teniendo como referentes los indicadores que se establecen en la fase 5 del POMCA (Seguimiento y Evaluación). Estos informes serán la base para tomar la decisión sobre los ajustes que se deberán hacer al POMCA para garantizar el cumplimiento de los objetivos y propósitos de este. Estos informes se colocarán en la página WEB de la institución.

ARTÍCULO SEXTO. - La violación de lo dispuesto en el plan de ordenación y manejo de la cuenca hidrográfica del río Hacha, acarreará para los infractores, la imposición de las medidas preventivas y/o sancionatorias establecidas en el artículo 85 de la Ley 99 de 1993.

ARTÍCULO SÉPTIMO. - Publicar el encabezado y la parte resolutive de la presente providencia en el Diario Oficial o en un periódico de amplia circulación, dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a su ejecutoria.

ARTÍCULO OCTAVO. - Contra la presente resolución procede el recurso de apelación ante el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.

**COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE**

Dado a los,

**6.5.2 EVENTO DE SOCIALIZACIÓN DEL POMCA**

Acompañamiento en la concertación de un espacio de socialización para la presentación del POMCA, con la participación del Consejo de Cuenca y otros actores clave de la cuenca. Este acompañamiento consiste en:

- Definición del objetivo del evento
- Definición de públicos objetivos
- Preparación de Convocatoria: proyección de oficios, correos electrónicos, llamadas, notas Web y FB.
- Diseño de insumos para presentar y/o entregar en este espacio.

**6.5.3 CRONOGRAMA**

Tabla 35. Cronograma difusión publicidad y adopción

ACTIVIDAD	SEMANAS													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Definición de fechas para publicación y evento	X													
Revisión y ajustes de textos para publicación	X													
Preparación de convocatoria		X												
Convocatoria			X	X										
Realización del evento					X									
Recepción de observaciones y sugerencias					X	X	X	X						
Cierre de recepción y revisión de observaciones y sugerencias recibidas									X	X	X			
Ajuste del Plan												X	X	
Adopción del POMCA														X

Fuente: Eointegral Ltda. Contrato de Consultoría N°0390 de 2016

## 6.6 CONFORMACIÓN DE LA COORDINACIÓN DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

Desde la gerencia del POMCA se hará el diseño e implementación para la selección de los miembros de la coordinación. Corpoamazonia pondrá a disposición a los funcionarios encargados del sistema de información del POMCA como componente técnico de la coordinación. Es necesario remitirse a la estructura financiera para ver los costos asociados al funcionamiento de la Coordinación.

### 6.6.1 Plan de trabajo seguimiento y evaluación

En la siguiente tabla se presenta un plan de trabajo para ejecutar el seguimiento y la evaluación teniendo en cuenta los mecanismos establecidos para la actualización del POMCA. Es de aclarar que este plan de trabajo podrá ser modificado por la estructura administrativa elegida.

Tabla 36 Plan de trabajo para el seguimiento y evaluación

Actividad	Ejecutor	Frecuencia	Requerimientos
Encuentro con los actores involucrados en la adopción del POMCA	Corpoamazonia, Coordinación del POMCA	N/A	Funcionarios Actores Espacio físico
Socialización Técnica del POMCA con entidades municipales y departamentales	Corpoamazonia, Coordinación del POMCA	N/A	Funcionarios Actores Espacio físico
Reunión de inicio de ejecución de los proyectos del POMCA	Corpoamazonia, Coordinación del POMCA	N/A	Consejo de la cuenca Funcionarios Actores Contratistas Espacio físico
Seguimiento de actividades de los proyectos del POMCA	Corpoamazonia, Coordinación del POMCA	Trimestralmente y al finalizar el proyecto	Consejo de la cuenca Funcionarios Actores Contratistas Espacio físico
Junta de gerencia para seguimiento de indicadores	Coordinador técnico del POMCA	Semestral	Funcionarios Espacio físico
Socialización interna de retroalimentación y socialización con los consejeros de la cuenca	Coordinación técnica del POMCA	Dos semanas luego de la junta de gerencia	Consejo de la cuenca Funcionarios Actores Espacio físico
Socialización Externa con actores	Corpoamazonia, Oficina de Enlace de instituciones público-privadas Coordinación del POMCA	Dos semanas luego de la socialización intera	Consejo de la cuenca Funcionarios Actores Espacio físico
Divulgación Radial	Corpoamazonia, Coordinación del POMCA	Un meses después de cada socialización Interna	Consejo de la cuenca Funcionarios Actores Espacio físico
Divulgación Web	Corpoamazonia, Coordinación del POMCA	Un meses después de cada socialización Interna	Consejo de la cuenca Funcionarios Actores Espacio físico

Fuente: EcoinTEGRAL Ltda. Contrato de Consultoría N°0390 de 2016.

## 6.7 RIESGOS PARA LA EJECUCIÓN Y SEGUIMIENTO DEL POMCA CUENCA RÍO HACHA.

Dentro de una adecuada ejecución y gestión de calidad es necesario establecer los principales riesgos que pueden afectar la ejecución de los proyectos propuestos, la conformación de la estructura administrativa y el seguimiento de los indicadores propuestos para el cumplimiento del POMCA. A continuación, se presenta una matriz de riesgos con el ánimo de anticipar las posibles dificultades que pueden ser atendidas dentro del funcionamiento planteado en la Fase de Formulación:

Tabla 37. Riesgos para la ejecución del POMCA Cuenca Río Hacha

RIESGOS	ALTO	MEDIO	BAJO	ESCENARIO	RESPONSABLE
1.NO VIABILIDAD DEL SISTEMA DE FINANCIACIÓN DEL POMCA.	X			Dadas la diversidad de fuentes contempladas en el sistema de financiación en perentoria una adecuada coordinación presupuestal entre todas las entidades que intervienen en la cuenca (Corpoamazonia, Gobernación del Caquetá, Alcaldía de Florencia, Sistema General de Regalías entre otros. De existir este equilibrio debe blindarse frente a desacuerdos políticos que amenazan la fragilidad del mismo.	Gerencia del Plan y Coordinación Administrativa
2. CARENCIA DE ARTICULACIÓN EN POLÍTICAS PÚBLICAS	X			Se hace necesaria una adecuada armonía y articulación en la formulación de políticas públicas definidas por las diferentes entidades intervinientes.	Gerencia del Plan y Oficina de Enlace de instituciones público-privadas
3. POCA O NINGUNA PARTICIPACIÓN DE LOS GRUPOS DE INTERÉS EN LA EJECUCIÓN Y EVALUACIÓN		X		El apoyo de los grupos de interés (Consejo de Cuenca, habitantes de la Cuenca, productores agrícolas, mineros, industria y entidades públicas) a las Estructura Administrativa del POMCA permite que los diferentes programas formulados se cumplan de forma exitosa. Por lo que se hace de suma importancia el promover la participación activa de todos los involucrados.	Consejo de Cuenca

Fuente: EcoinTEGRAL Ltda. Contrato de Consultoría N°0390 de 2016.

## 6.8 CONSTRUCCIÓN DE INDICADORES.

### 6.8.1 Niveles de seguimiento a indicadores

El uso de indicadores se ha convertido en uno de los principales elementos dentro de la gerencia de procesos y proyectos. En ese sentido el concepto de indicador está estrechamente relacionado con tomar decisiones, planear o ejecutar

presupuestos y planes. Bajo esta mirada los indicadores son un elemento que permiten evidenciar el avance de componente programático del POMCA generando información objetiva.

En cada uno de estos niveles los indicadores deben ser una “representación cuantitativa, verificable objetivamente a partir de la cual se registra, procesa y presenta la información necesaria para medir el avance retroceso en el logro de un determinado objetivo” (DNP; 2009). En este contexto los indicadores deberán tener una línea base: que muestra el estado actual del elemento a medir y permite establecer el segundo elemento; la meta, que no es más que a donde se quiere llegar en un determinado periodo; por último, tenemos la forma de cálculo: que no es más que la representación (normalmente matemática) de cómo se va a medir el indicador.

Figura 17 Esquema de indicadores.



Fuente: EcoIntegral Ltda. Contrato de Consultoría N°0390 de 2016.

Los indicadores funcionan como facilitadores en cuanto a la valoración y evaluación de los resultados alcanzados en el proceso y estableciendo un punto de referencia que permita comparar luego con otras situaciones a lo largo del proceso, sirviendo a su vez como un sistema de alerta que permita avanzar positivamente en la toma de decisiones. A continuación, se describe cada uno de los tipos de indicadores, los cuales se especifican para cada proyecto en el Anexo 4 “Matriz de Seguimiento y Evaluación de cada uno de los proyectos”:

### **6.8.2 Indicadores de resultado**

Se utilizan para cuantificar el avance en el cumplimiento de los objetivos del POMCA, acá se miden los efectos de la población de los cambios generados por causa de la intervención y ejecución del POMCA. Su utilidad es identificar y priorizar los distintos problemas y conflictos resultantes de la disponibilidad y calidad de los recursos naturales presentes en la cuenca, además de determinar áreas críticas.

### **6.8.3 Indicadores de producto**

Estos indicadores mostrarán el alcance de los logros establecidos para un programa o proyecto en relación con el nivel de cumplimiento de cada una de las metas propuestas en estos. Se debe cuantificar la efectividad de los bienes y servicios producto de la intervención.

### **6.8.4 Indicadores de gestión**

Acá se busca controlar un programa o proyecto determinado midiendo avance en cada una de las actividades planteadas en estos con el fin de llevar a cabo el desarrollo de los proyectos.

## BIBLIOGRAFÍA.

Departamento Nacional de Planeación (2009). Guía Metodológica para la Formulación de Indicadores. Bogotá D.C.

Godet, Michel. (2007). Prospectiva estratégica: problemas y métodos. Instituto europeo de prospectiva y estrategia. Paris

Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2014). Guía Técnica para la Formulación de los Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas POMCAS. Bogotá.

Presidencia de la República. (2018). Guía para la Formulación y Seguimiento a la Planeación Institucional.