

## 4.2. Indicadores y línea base

### 4.2.1. Generalidades

La implementación de los indicadores nos permite conocer el estado actual de las condiciones ambientales, sociales, políticas y económicas de la cuenca, en función del desarrollo regional y éstas a través del tiempo, con el fin de medir y registrar los impactos que se han generado con la realización de diferentes procesos, para así generar propuestas de mitigación y control a dichos procesos.

La selección de los indicadores y construcción de la línea base, parte de la realización de los talleres de conocimiento y pre diagnóstico realizados en la fase de aprestamiento y se complementaron con los talleres regionales realizados en la fase de diagnóstico, en estos no solo se evaluaron las condiciones actuales de la cuenca de acuerdo a cada una de las líneas estratégicas, también se busco generar soluciones a estos problemas y la forma de evaluar las condiciones a través del tiempo.

La participación de las comunidades que radican en el área es completamente necesaria, tanto en la toma de decisiones como en la definición y evaluación de [indicadores](#) (socioculturales, económicos, ecológicos, políticos), de modo que exista una [retroalimentación](#) que permita la interrelación entre los beneficiados y los que benefician, estos últimos, generalmente [instituciones](#), autoridades y administraciones, deben tener la certeza de que se verán beneficiados con los procesos que se desarrollen.

### 4.2.2. Indicadores

La selección de los indicadores, para la evaluación de los impactos ambientales se realizo basado, en las condiciones y problemáticas actuales de la cuenca, para este punto la participación de la comunidad fue fundamental, ya que éstos han sido promotores de muchos de los indicadores propuestos, además se tuvo en cuenta una serie de indicadores propuestos por el Sistema de Información Ambiental para Colombia –SIAC, cuyo objetivo es hacer un seguimiento y monitoreo al estado de los recursos naturales del territorio nacional.

En términos generales un indicador es un dato que busca expresar el estado o grado de alteración de los recursos naturales, en un momento y espacio determinado. Se trata de un dato de medida específico, explícito y verificable, dichos datos suelen ser cuantitativos (números, tasas índices), aunque también se presentan indicadores cualitativos, el principio es el



mismo, extraer la información que proporcionan las variables que generan un impacto y que son objeto de análisis.

La medición de los indicadores se realiza en un periodo e tiempo determinado, con el fin de realizar una comparación a diferentes tiempos, lo que permite evaluar y analizar los cambios y/o evolución de los cambios de las variables objeto y de esta forma poder generar estrategias seguimiento y manejo.

190

El objeto principal de aplicar indicadores en el plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica de la quebrada Yaguilga, es el de evaluar y hacer un seguimiento a las situaciones y causas más notables, que generan una serie de impactos de carácter negativo tanto para la población como la los recursos de la cuenca. La evaluación de los resultados obtenido a través de la medición de los indicadores, permite la orientación y adopción de medidas de manejo, que pretendan manejar adecuadamente los recursos y mejorar las condiciones de la población.

#### 4.2.2.1. Descripción de Indicadores, Participación social en la Gestión ambiental

| IMPACTO   | INDICADOR   |
|---|---|
|   | Propuestos  |
| DESARICULACION INSTITUCIONAL Y COMUNITARIA EN LA PLANIFICACION DEL DESARROLLO REGIONAL Y MANEJO DE LOS RECURSOS | -Nº de actos administrativos con participación comunitaria<br>-Población capacitada<br>-Nº organizaciones comunitarias debidamente constituidas<br>-Nº convenios regionales y/o locales en operación<br>-Acto administrativo para la creación del comité conjunto |

#### Nº de actos administrativos con participación comunitaria (Aapc)

Nombre del indicador: Nº de actos administrativos con participación comunitaria (Aapc)

Tipo de indicador: Indicador de Gestión

Definición del indicador: Cantidad de actos administrativos realizados que generen o involucren programas de desarrollo de la cuenca de la quebrada Yaguila

Unidad de medida y periodicidad: Nº de actos administrativos. Actualización anual.

Variables del indicador:

*Nº de actos administrativos firmados en el año (m)*

Formula:

$$Aapc = \sum m_1... m_2... m_3... m_n$$

*Aapc: actos administrativos para el desarrollo de la cuenca.*

Importancia del indicador: el desarrollo sostenible de la cuenca, no solo depende la cantidad de mano de obra generada o la producción total de los municipio, depende también de las gestiones que se realicen entre las diferentes entidades, instituciones y administraciones, en la generación de nuevos acuerdos de cooperación a nivel económico, tecnológico y educacional, ya que el desarrollo también se ve reflejado en educación, proyectos de inversión y en nuevas tecnologías aplicables al las condiciones del territorio.

191

Fuente de los datos: Alcaldías locales, Autoridad ambiental CAM, organizaciones e instituciones (financiero, educación, tecnológicas)

**Nº de organizaciones comunitarias debidamente constituidas y en operación (occp)**

Nombre del indicador: Asociaciones regionales constituidas y en operación (*occp*)

Tipo de indicador: Indicador de Gestión

Definición del indicador: Cantidad de grupos, asociaciones y organizaciones conformadas legalmente y que estén en operación, dentro del área de la cuenca.

Unidad de medida y periodicidad: Nº de grupos, asociaciones y organizaciones. Actualización anual.

Variables del indicador:

*Nº de asociaciones creadas en el año (k)*

Formula:

$$occp = \sum k_1... k_2... k_3... k_n$$

*occp: asociaciones regionales conformados al año.*

Importancia del indicador: El indicador aporta una base importante a las instituciones y administraciones locales para generar asociaciones regionales que impulsen el desarrollo de la cuenca.



Fuente de los datos: Alcaldías locales, Cámara de comercio.

### Población Capacitada ( $P_{capg}$ )

192

Nombre del indicador: Población capacitadas por municipio ( $P_{capg}$ )

Tipo de indicador: Indicador de Gestión

Definición del indicador: Indica el número de personas que han sido capacitadas sobre la importancia de la participación en los procesos de desarrollo de la cuenca.

Unidad de medida y periodicidad: N<sup>o</sup> de personas Actualización anual.

Variables del indicador: N<sup>o</sup> de personas capacitadas en el año

Formula:

$$P_{capg} = \sum [(P_{capg})_1 \dots (P_{capg})_2 \dots (P_{capg})_3 \dots (P_{cabg})_n \dots]$$

*$P_{capg}$ : N<sup>o</sup> de personas capacitadas de un municipio en un año.*

Importancia del indicador: La participación de la población en cualquier tipo de proceso de planificación y ordenación de uso manejo de un territorio, es indispensable, para conocer las necesidades reales y las condiciones en la que ésta se encuentra y así concretar junto con los beneficiados de los procesos de ordenación (comunidad), la mejor forma de realización y ejecución de los proyectos.

Restricciones del indicador:

- Falta de compromiso por parte de las entidades y la población.
- Falta de control e inadecuado registro en la asistencia a las capacitaciones realizadas, por parte de los encargados.

Fuente de los datos: Entidades encargadas de las capacitaciones.

### N<sup>o</sup> de convenios regionales y/o locales en operación ( $clro$ )

Nombre del indicador: N<sup>o</sup> de convenios regionales y/o locales en operación ( $clro$ )

Tipo de indicador: Indicador de Gestión

Definición del indicador: Cantidad de convenios entre asociaciones, instituciones educativas o de desarrollo, que se encuentren en operación y que promuevan el desarrollo y el buen uso de los recursos de la cuenca

Unidad de medida y periodicidad: N° de convenios,. Actualización anual.

Variables del indicador:

*N° de asociaciones creadas en el año (l)*

Formula:

$$clro = \sum l_{1...} l_{2...} l_{3...} l_n$$

*clro: asociaciones regionales conformados al año.*

Importancia del indicador: El indicador aporta una base importante a las instituciones y administraciones locales para generar convenios regionales que impulsen el desarrollo de la cuenca.

Fuente de los datos: Alcaldías locales, Cámara de comercio.

### Acto administrativo para la creación del comité conjunto

Nombre del indicador: Acto administrativo para la creación del comité conjunto

Tipo de indicador: Indicador de gestión

Definición del indicador: acto por el cual se crea un acto administrativo para implementar y ejecutar el Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca.

Unidad de medida y periodicidad: Acto administrativo.

Formula:

### *Acto administrativo*

Importancia del indicador: El Plan de Ordenación y Manejo de la cuenca Hidrográfica, (POMCH) es una herramienta que se emplea para el desarrollo de una región, a través de la formulación de programas y proyectos que pretenden mejorar las condiciones ambientales, sociales, políticas y administrativas de la población en general, pero el plan no tiene



funcionalidad si las administraciones y la autoridad en cargada de la elaboración del mismo (CAM), no firman acuerdos de implementación y ejecución del mismo.

Restricciones del indicador:

- Ninguna

Fuente de los datos: Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena- CAM, Alcaldías locales.

#### 4.2.2.2. Descripción de indicadores Fortalecimiento Administrativo para la conservación de la Biodiversidad

| IMPACTO                                 | INDICADOR  |
|---|--|
|   | Propuestos   |
| DISMINUCION DE ECOSISTEMAS ESTRATEGICOS | -Índice de sanción a infractores<br>-Población capacitada<br>-Porcentaje de implementación de planes de manejo<br>-Área incorporada al SILAP<br>-Nº de acuerdos y/o resoluciones de declaración de áreas<br>-Nº de programas de fortalecimiento financiero para gestión de áreas protegidas. |

#### Índice de sanción a infractores (Isan)

Nombre del indicador: índice de sanción a infractores (*Isan*)

Tipo de indicador: Indicador de Gestión

Definición del indicador: Cantidad de quejas realizadas a la CAM que son sancionadas con respecto al número total de quejas realizadas al año en la Territorial Centro -Garzón.

Proceso de cálculo: Por medio de información documental y digital registrada en la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena CAM territorial Centro, con sede en Garzón, y la Principal con sede en Neiva

Unidad de medida y periodicidad: N° sancionado/N° total. Actualización anual.

VARIABLES del indicador:

*Nº de quejas sancionadas en el año (q)*

*Nº de quejas totales en el año (m):*

Formula:

$$Isan = \frac{q}{m}$$

*Isan: Índice de sanción a infractores en la cuenca.*

195

Importancia del indicador: La CAM como autoridad ambiental, debe estar orientada a mejorar las condiciones ambientales del territorio, por ende debe realizar las actividades necesarias para hacer cumplir con los objetivos de desarrollo sostenible, como instrumento para cumplir con estos objetivos se hace necesario que las corporaciones se apoyen en la población para que sea ésta quien denuncie la irregularidades que muchos habitantes cometen contra los recursos y así mismo sean estos sancionados debidamente.

Restricciones del indicador:

- Las sanciones no sean implementadas correctamente.
- Que las quejas y reclamos no sean sancionados como debería ser.
- Que los infractores no cumplan con la sanción establecida por la corporación.

Fuente de los datos: CAM territoriales Centro -Garzón y norte Neiva (principal).

**Población capacitada (Pcapb)**

Nombre del indicador: Población capacitadas por municipio (**Pcapb**)

Tipo de indicador: Indicador de Gestión

Definición del indicador: Indica el número de personas que han sido capacitadas en talleres de educación y sensibilización ambiental en el último año.

Unidad de medida y periodicidad: N<sup>o</sup> de personas Actualización anual.

Variables del indicador: N<sup>o</sup> de personas capacitadas en el año

Formula:

$$Pcapb = \sum [(Pcapb)_1, \dots, (Pcapb)_2, \dots, (Pcapb)_3, \dots, (Pcapb)_n, \dots]$$

*Pcapb: N<sup>o</sup> de personas capacitadas de un municipio en un año.*



Importancia del indicador: El conocimiento y la educación generan interés por parte de las comunidades en la protección los recursos naturales los cuales son productores de bienes y servicios que abastecen a la población.

La conservación y la protección de los ecosistemas boscosos del territorio, garantiza la sostenibilidad de recursos de importancia económica como el agua, además de la regulación climática, y por sobre todo, la diversidad genética de especies de flora y fauna.

Restricciones del indicador:

- Falta de compromiso por parte de las entidades y la población.
- Falta de control e inadecuado registro en la asistencia a las capacitaciones realizadas, por parte de los encargados.

Fuente de los datos: Entidades encargadas de las capacitaciones.

### Porcentaje de implementación de planes de manejo (Pipm)

Nombre del indicador: Porcentaje de implementación de panes de manejo (Pipm)

Tipo de indicador: Indicador de Gestión

Definición del indicador: Relación del número de áreas con planes de manejo establecidos con respecto al número de áreas que no ejecutan dichos planes

Proceso de cálculo: Número de planes de manejo total en la cuenca y N° de planes implementados adecuadamente.

Unidad de medida y periodicidad: Porcentaje %. Actualización anual

Variables del indicador:

*N° de planes de manejo de áreas en la cuenca (p)*

*N° de planes implementados (k)*

Formula:

$$Pipm = k \left[ \frac{100}{p} \right]$$

Importancia del indicador: La ley 99 de 1993 establece que es deber de los municipios proteger el patrimonio ecológico municipal, "Corresponde a los municipios y a los distritos dictar con sujeción a las disposiciones legales superiores las normas necesarias para el control, la preservación y la defensa del patrimonio ecológico del municipio" (Art 65 #2 biológica ley 99 de 1993). Y en cumplimiento a la ley se debe establecer para cada área establecida su respectivo plan de manejo, el cual establece, las prioridades de conservación del área y su ejecución.

197

Restricciones del indicador:

- Sin restricción.

Fuente de los datos: Corporación Autónoma CAM, Administraciones municipales.

### Área incorporada al Sistema Local o Regional de Áreas Protegidas (Asap)

Nombre del indicador: N° de áreas declaradas (*Asap*)

Tipo de indicador: Indicador de Gestión.

Definición del indicador: Cantidad de áreas que han sido declaradas bajo alguna categoría de manejo en la cuenca por parte de la corporación CAM y/o las alcaldías locales (Parques regionales, municipales y reservas de la sociedad civil).

Proceso de cálculo: Sumatoria de las áreas que se han declarado dentro de la cuenca en un año

Unidad de medida y periodicidad: N° de áreas. Actualización anual.

Variables del indicador:

*N° áreas declaradas (Asap):* Cantidad de áreas que se han declarado

Formula:

$$Asap = \sum n_1, n_2, n_3, \dots, n_n$$

Importancia del indicador: La protección y conservación de los recursos naturales es uno de los objetivos principales de las corporaciones autónomas regionales en el país y uno de los instrumentos para lograr este objetivo, es la declaratoria de parques regionales como estrategia de manejo y conservación de los ecosistemas presentes en un área.



También las autoridades municipales (alcaldías) están en la obligación de tomar las medidas necesarias para el control, la preservación y la defensa del patrimonio ecológico del municipio (Art 65 #2 biológica ley 99 de 1993).

Fuente de los datos: Corporación Autónoma CAM, alcaldía locales.

198

### Nº de acuerdos y/o resoluciones de declaración de áreas (ares)

Nombre del indicador: Nº de acuerdos y/o resoluciones de declaración de áreas (*ares*)

Tipo de indicador: Indicador de Gestión

Definición del indicador: Cantidad de acuerdos, y resoluciones que se hayan firmado, para la declaración de nuevas áreas d conservación a nivel municipal o regional

Unidad de medida y periodicidad: Nº de acuerdos. Actualización anual.

VARIABLES DEL INDICADOR:

*Nº de acuerdos firmados en el año (k)*

Formula:

$$ares = \sum k_{1...} k_{2...} k_{3...} k_n$$

*ares: acuerdos y/o resoluciones de declaratoria.*

Importancia del indicador: La conservación y protección de los ecosistemas presentes en la cuenca es de vital importancia para garantizar la presencia de recursos generadores de bienes y servicios a la población, además de ser un deber de las autoridades y administraciones velar por la conservación de éstos.

Fuente de los datos: Alcaldías locales, Autoridad ambiental CAM

### Nº de programas de fortalecimiento financiero para la gestión de áreas protegidas (Pfap)

Nombre del indicador: Nº de programas de fortalecimiento financiero para la gestión de áreas protegidas (Pfap)

Tipo de indicador: Indicador desarrollo sostenible

Definición del indicador: Indica el número de programas de apoyo o fortalecimiento financiero que se ha recibido de entes privados o públicos, para la consolidación de nuevas áreas o el apoyo y manejo de las ya existentes.

Proceso de cálculo: Se hace mediante análisis y cuantificación de la información registrada en las corporaciones autónomas regionales, administraciones locales e instituciones o fundaciones de apoyo.

Unidad de medida y periodicidad: N° de programas.

*N° de programas de financiación (k)*

Formula:

$$Pfap = \sum k_1 \dots k_2 \dots k_3 \dots k_n$$

Importancia del indicador: El apoyo financiero que brindan las organizaciones internacionales y nacionales de carácter no gubernamental, se convierte en una oportunidad para asegurar el manejo de las áreas protegidas a largo plazo y la generación de nuevas áreas destinadas a este fin.

Restricciones del indicador:

- Utilización indebida de los recursos

Fuente de los datos: Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena- CAM, Alcaldías locales.

#### 4.2.2.3. Descripción de indicadores Distribución Equitativa del Recurso Hídrico para su Adecuado Uso y Manejo

| IMPACTO               | INDICADOR   |   |
|-----------------------|---|---|
|                       | SIAC  | Propuesto   |
| CONTAMINACION HIDRICA | Calidad de agua<br>-Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5)<br>-Variación de concentración de sedimentos en suspensión | -Índice de sanción a infractores<br>-Población capacitada<br>-Relación sistemas de manejo de residuos |

#### Calidad del agua (CA)

Nombre del indicador: Calidad de agua, el cual se compone de:



1. Demanda bioquímica d Oxígeno (**BDO5**)
2. Variación de concentración de sedimentos en suspensión (**Vcss**).

Tipo de indicador: Indicador ambiental.

200

Definición del indicador:

1. *Demanda bioquímica d Oxígeno (BDO5):* Representa la cantidad de carga orgánica biodegradable originada por las actividades socioeconómicas y vertido a los cuerpos de agua.
2. *Variación de concentración de sedimentos en suspensión (Vcss):* Representa el cambio con respecto al comportamiento medio, de la concentración de sedimentos en suspensión espacial y temporal.

Se entiende por concentración de sedimentos en suspensión, la cantidad de material (arenas, limos, arcillas y coloides) por unidad de volumen, procedente de la erosión de la cuenca y de su propio cauce.

Proceso de cálculo: La carga de DBO5 se estima para cada una de las actividades socioeconómicas del municipio.

La determinación de la concentración de sedimentos se establece mediante la toma directa de datos, realizando mediciones específicas en los propios cauces; aforos sólidos, y muestreos superficiales, para establecer la magnitud de la concentración de sedimentos en suspensión por unidad de volumen.

Unidad de medida y periodicidad:

1. Demanda bioquímica d Oxígeno (**BDO5**): Ton /año. El indicador se actualiza y se presenta anualmente.
2. Variación de concentración de sedimentos en suspensión (**Vcss**): Kg / m<sup>3</sup> .El indicador se actualiza y se presenta anualmente.

VARIABLES del indicador:

1. *Demanda bioquímica de Oxígeno (BDO5):*

- *DBO 5D* generada por el sector doméstico: Es la cantidad de materia orgánica generada como residuo de actividades domésticas (preparación de alimentos, aseo, lavado de ropa y excretas, entre otras).
- *DBO 5I* generada por el sector industrial: Es la cantidad de materia orgánica generada por los diferentes sectores de la industria manufacturera y extractiva.
- *DBO5A generada por el sector agrícola*. Es la cantidad de materia orgánica generada por el sector agrícola.
- *DBO5P generada por el sector pecuario*. Es la cantidad de materia orgánica generada por el sector pecuario.

2. *Variación de concentración de sedimentos en suspensión (Vcss):*

- Peso (kilogramo) .Cantidad de sedimento por muestra.
- Volumen (litro). Unidad de solución (sólido-líquido) por muestra de sedimento medido.

Formula:

$$DBO5T = DBO5D + DBO5I + BO5A + DBO5P$$

$$Vcss = \frac{\text{Kg}}{\text{Lts}}$$

$$DBO5T = DBO5 \text{ total}$$

$$DBO5D = DBO5 \text{ generada por el sector doméstico}$$

$$DBO5I = DBO5 \text{ generada por el sector industrial}$$

$$DBO5A = DBO5 \text{ generada por el sector agrícola}$$

$$DBO5P = DBO5 \text{ generada por el sector pecuario}$$

Importancia del indicador:

1. *Demanda bioquímica d Oxígeno (BDO5):* La estimación de la carga de materia orgánica biodegradable, es fundamental para la planificación y ordenamiento del recurso hídrico y permite establecer prioridades de gestión con base en la cantidad de carga orgánica biodegradable generada, en la cuenca y en la actividad que la origina.
2. *Variación de concentración de sedimentos en suspensión (Vcss):* Con la cuantificación y conocimiento de los sedimentos en suspensión especialmente de los limos, arcillas y coloides, se puede evaluar la producción de sedimentos, diagnosticando los grados de cambio de las cuencas. Por lo tanto, el conocimiento de la cantidad y calidad del



sedimento, es muy importante para la correcta y adecuada proyección, planeación ambiental, conservación, aprovechamiento y preservación de los sistemas hídricos.

Restricciones del indicador:

- Falta de información necesaria sobre plantas de tratamiento de aguas residuales.
- Pérdidas por filtración en los sistemas de alcantarillado municipal y veredal de los cuales se surte la PTAR.
- Dificultad en la toma de datos de campo de muestras diarias superficiales, que requiere de equipo especializado y personal calificado.

202

Fuente de los datos: Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena CAM., Plantas de tratamiento de aguas residuales municipales, empresas de servicios públicos domiciliarios, aguas del Huila.

### Índice de Sanción a Infractores (Isan)

Nombre del indicador: índice de sanción a infractores (*Isan*)

Tipo de indicador: Indicador de Gestión

Definición del indicador: Cantidad de quejas realizadas a la autoridad ambiental CAM que son sancionadas con respecto al número total de quejas realizadas al año en la Territorial Centro.

Proceso de cálculo: Por medio de información documental y digital registrada en la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena CAM territorial Centro, con sede en Garzón, y la Principal con sede en Neiva

Unidad de medida y periodicidad: N° sancionado/N° total. Actualización anual.

VARIABLES DEL INDICADOR:

*N° de quejas sancionadas en el año (q):* Cantidad de quejas realizadas a la corporación y que han sido sancionadas.

*N° de quejas totales en el año (m):* Cantidad de quejas total que ha recibido la corporación en sus dos territoriales en un año.

Formula:

$$Isan = \frac{q}{m}$$

*Isan: Índice de sanción a infractores en la cuenca.*

Importancia del indicador: Debido a que la CAM es una autoridad ambiental dentro del territorio de la cuenca en jurisdicción Huila, debe estar orientada a mejorar las condiciones ambientales del territorio, por ende debe realizar las actividades necesarias para hacer cumplir con los objetivos de desarrollo sostenible, como instrumento para cumplir con estos objetivos se hace necesario que las corporaciones se apoyen en la población para que sea ésta quien denuncie la irregularidades que muchos habitantes cometen contra los recursos y así mismo sean estos sancionados debidamente

203

Restricciones del indicador:

- Las sanciones no sean implementadas correctamente.
- Que las quejas y reclamos no sean sancionados como debería ser.
- Que los infractores no cumplan con la sanción establecida por la corporación.

Fuente de los datos: CAM territoriales Centro- Garzón, y norte Neiva (principal).

### Población capacitada (Pcaph)

Nombre del indicador: Población capacitadas por municipio (**Pcaph**)

Tipo de indicador: Indicador de Gestión

Definición del indicador: Indica el número de personas que han sido capacitadas en el último año sobre educación ambiental y en especial en el tema del recurso hídrico (protección, conservación, contaminación, disminución, etc.), en el área de la cuenca.

Unidad de medida y periodicidad: N<sup>o</sup> de personas Actualización anual.

Variables del indicador: N<sup>o</sup> de personas capacitadas en el año

Formula:

$$caph = \sum [(caph)_1, \dots, (caph)_2, \dots, (caph)_3, \dots, (caph)_n, \dots]$$

*caph: N<sup>o</sup> de personas capacitadas de un municipio en un año.*



Importancia del indicador: El conocimiento y la educación generan interés por parte de las comunidades en la protección los recursos naturales los cuales son productores de bienes y servicios que abastecen a la población.

La conservación y la protección del recurso hídrico son de vital importancia en el desarrollo de una región, las diversas actividades que dependen de la existencia del el agua son innumerables y por tanto la concientización de la población del cuidado y el buen uso del recurso es importante para mantener y garantizar la sostenibilidad del recurso.

Restricciones del indicador:

- Falta de compromiso por parte de las entidades y la población.
- Falta de control e inadecuado registro en la asistencia a las capacitaciones realizadas, por parte de los encargados.

Fuente de los datos: Entidades encargadas de las capacitaciones.

### Índice sistemas manejo de los residuos sólidos (Imar)

Nombre del indicador: Índice sistemas de manejo de los residuos sólidos.

Tipo de indicador: Indicador de Desarrollo Sostenible

Definición del indicador: Cantidad de sistemas de manejo de residuos, con respecto al número de municipios de la cuenca

El valor máximo del indicador es 1 lo cual indica que el número de sistemas de manejo de residuos implementados corresponde al número de municipios de la cuenca.

Proceso de cálculo: Cuantificación de la cantidad de sistemas de manejo de residuos en la cuenca.

Unidad de medida y periodicidad: N° sistemas.

Variables del indicador:

*N° sistemas implementados (y)*

*N° municipios de la cuenca (f)*

Formula:

$$Imar = \frac{y}{f}$$

205

Importancia del indicador: El manejo inadecuado de los residuos sólidos se presenta como uno de los impactos que más afectación tiene a los recursos naturales, a la población y al desarrollo urbano regional de la cuenca, por esta razón y con fines de solucionar y/o mitigar las alteraciones generadas por el ineficiente cumplimiento de los PGIRS, se establece este indicador para medir la eficiencia y competitividad de las empresas prestadoras del servicio de aseo.

Fuente de los datos: Empresas prestadoras del servicio de recolección de basuras, alcaldías municipales.

| IMPACTO                                   | INDICADOR   |
|---|---|
|   | Propuestos  |
| DISMINUCION Y ESCASEZ DEL RECURSO HIDRICO | -Porcentaje de área deforestada<br>-Área de predios adquiridos para protección<br>-Población capacitada<br>-Nº acueductos veredales implementados |

### Porcentaje de área deforestada (Pad)

Nombre del indicador: Porcentaje de áreas deforestadas (*Pad*)

Tipo de indicador: Indicador de Gestión

Definición del indicador: Indica el porcentaje de área boscosa de la cuenca que ha presentado procesos de deforestación.

Proceso de cálculo: Se hace mediante análisis y cuantificación de la información registrada en las corporaciones autónomas regionales para este caso la CAM, sobre áreas deforestadas.

El proceso de cálculo simultáneamente también se lleva a cabo mediante la teledetección y fointerpretación de imágenes de satélite y fotografías aéreas, para tener una estimación más exacta del área realmente deforestada.

Unidad de medida y periodicidad: % de área deforestada en la cuenca.

Variables del indicador: *Área total de los bosques en la cuenca (p)*

*Área deforestada (k)*



Formula:

$$Pad = k \left( \frac{100}{p} \right)$$

*pad*: Porcentaje de área deforestada.

Importancia del indicador: La expansión agrícola, colonización por desplazamiento, explotación de maderas para diversos fines, quemas para cultivos, praderización para ganado y un sin número de actividades, han generado la disminución elevada de las áreas de bosque natural, que hacen parte importante de los ecosistemas de la cuenca, debido a la exagerada reducción de éstas, las entidades territoriales deben tener conocimiento de dichas áreas para así implementar las medidas de mitigación necesarias para frenar este proceso.

Restricciones del indicador:

- Desconocimiento del área total deforestada.
- Falta de material para complementar la información de las corporaciones (imágenes satelitales, fotografías aéreas).
- Presencia de imperfecciones (Gaps) en las imágenes satelitales de apoyo que impiden un procesamiento y análisis preciso, para estar al tanto del área de plantaciones.

Fuente de los datos: Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena- CAM, Instituto Geográfico Agustín Codazzi- IGAC, Alcaldías locales, Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales- IDEAM.

### Área de Predios Adquiridos para Protección (*prad*)

Nombre del indicador: Área de predios adquiridos para protección (*prad*).

Tipo de indicador: Indicador de Gestión

Definición del indicador: Cantidad de hectáreas que han sido adquiridas por los municipios con fines de protección, (Zonas con nacimientos y áreas abastecedoras de acueductos municipales y veredales).

Proceso de cálculo: La estimación del número de hectáreas que se han adquirido para protección de los nacimientos y zonas abastecedoras de acueductos, se hace mediante análisis de la información documental registrada en la corporación autónoma CAM y las alcaldías municipales que son las entidades responsables de la compra de predios en el municipio, se toma también información de los acueductos veredales comunales, que son propiedad de privados donde la compra se hace particular y no a través de las administraciones locales.

A partir de esta información adquirida en las entidades, se realiza una sumatoria total de las hectáreas que han sido adquiridas por el municipio, en relación con las hectáreas que por municipio se deben adquirir para la protección, teniendo como base los resultados municipales se hace entonces la estimación porcentual real para el área total de la cuenca.

207

Unidad de medida y periodicidad: ha adquiridas. Actualización anual.

VARIABLES DEL INDICADOR:

*Nº de hectáreas adquiridas en el año por municipio (n):* área adquirida para protección del recurso hídrico por cada municipio durante un año.

*Nº de hectáreas adquiridas en el año (prad):* área total adquirida para protección del recurso hídrico por las administraciones municipales durante un año.

Formula:

$$prad = \sum [n_1, \dots, n_2, \dots, n_3, \dots, n_n]$$

Importancia del indicador: Las características biogeográficas de la cuenca permiten la presencia de ecosistemas estratégicos que son productores, reguladores y protectores del recurso hídrico, muchos de éstos generan el agua que abastece a los acueductos veredales y municipales de la cuenca, la necesidad de protección de estas áreas, se ha incrementado debido a su exagerada disminución, consecuencia de la expansión agrícola, aprovechamiento de los bosques y al gran número de prácticas de aprovechamiento no sostenible, todas estas actividades han generado la disminución del agua en varios de los municipios del área.

Debido a esto, se debe tomar medidas, para la protección y recuperación de las áreas que son fuente abastecedora del recurso hídrico para garantizar la permanencia y sostenibilidad del agua en cada uno de los municipios, asimismo la legislación establece según el artículo 111 de la ley 99 de 1993, que las autoridades territoriales deben destinar el 1 % del presupuesto municipal anual para la compra de predios con este fin.



Fuente de los datos: Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena- CAM, Entidades de administrativas municipales (Alcaldías).

### Población capacitada (Pcaph)

Nombre del indicador: Poblacion capacitadas por municipio (*Pcaph*)

208

Tipo de indicador: Indicador de Gestión

Definición del indicador: Indica el número de personas que han sido capacitadas en el último año sobre educación ambiental y en especial en el tema del recurso hídrico (protección, conservación, contaminación, disminución, etc.), en el área de la cuenca.

Unidad de medida y periodicidad: N<sup>o</sup> de personas Actualización anual.

Variables del indicador: *N<sup>o</sup> de personas capacitadas en el año*

Formula:

$$caph = \sum [(caph)_1.....(caph)_2.....(caph)_3.....(caph)_n.....]$$

*caph: N<sup>o</sup> de personas capacitadas de un municipio en un año.*

Importancia del indicador: El conocimiento y la educación generan interés por parte de las comunidades en la protección los recursos naturales los cuales son productores de bienes y servicios que abastecen a la población.

La conservación y la protección del recurso hídrico son de vital importancia en el desarrollo de una región, las diversas actividades que dependen de la existencia del el agua son innumerables y por tanto la concientización de la población del cuidado y el buen uso del recurso es importante para mantener y garantizar la sostenibilidad del recurso.

Restricciones del indicador:

- Falta de compromiso por parte de las entidades y la población.
- Falta de control e inadecuado registro en la asistencia a las capacitaciones realizadas, por parte de los encargados.

Fuente de los datos: Entidades encargadas de las capacitaciones.

### N<sup>o</sup> Acueductos veredales implementados (Avim)

Nombre del indicador: N° de acueductos veredales implementados (Avim)

Tipo de indicador: Indicador de Gestión

Definición del indicador: Indica el número de acueductos veredales implementados a nivel de la cuenca.

Proceso de cálculo: Sumatoria de los acueductos veredales en el área de la cuenca.

Unidad de medida y periodicidad: N° acueductos veredales al año.

Variables del indicador:

*N° de acueductos veredales implementados en la cuenca al año (n)*

Formula:

$$\text{Acueductos} = \sum n_1, \dots, n_2, \dots, n_3, \dots, n_n, \dots$$

Importancia del indicador: La importancia de implementar éste indicador, no sólo es para conocer el número de acueductos implementados, también permite evaluar, según la cantidad de corrientes de la cuenca el uso ilegal que se presenta en las corrientes de muchos municipios.

Restricciones del indicador:

- No se tiene registro de todos los nacimientos y cauces en la cuenca.

Fuente de los datos: CAM, IGAC, Alcaldías, empresas de acueductos municipales.

#### 4.2.2.4. Descripción de indicadores, Opciones de Utilización sostenible de los Recursos Naturales

| IMPACTO  | INDICADOR  |
|--|--|
|  | Propuestos   |
| FALTA DE ALTERNATIVAS PARA PRACTICAS ECONOMICAS SUSTENTABLES | -Valor en pesos colombianos (\$) de las inversiones realizadas durante la fase de ejecución del POMCH<br>-N° de proyectos financiados<br>-N° de ONG's invirtiendo en el área<br>-N° de proyectos en ejecución<br>-% de disminución de los índices de desempleo rural<br>-N° de beneficiarios de proyectos de fomento<br>-% de disminución de NBI a nivel rural y por municipio |



## Valor en pesos Colombianos (\$) de las inversiones realizadas durante la fase de ejecución del POMCH

210

Nombre del indicador: Valor en pesos Colombianos (\$) de las inversiones realizadas durante la fase de ejecución del POMCH

Tipo de indicador: Indicador de Desarrollo Sostenible

Definición del indicador: Cantidad de dinero, hecho por inversiones y contribuciones de entidades y organizaciones nacionales y/o internacionales, para el fortalecimiento o implementación de los programas que se establezcan en el POMCH de la cuenca de la quebrada Yaguilga.

Proceso de cálculo: Cuantificación del número de inversiones y el valor de cada una, realizadas en la cuenca durante la fase de ejecución del Plan de Ordenación

Unidad de medida y periodicidad: Valor inversiones. Medida durante la fase de ejecución del plan

Variables del indicador: *Valor inversiones*

Formula:

$$\text{Valor inversiones} = \sum \text{inversiones } \$\$ \$$$

Importancia del indicador: La ejecución de los proyectos formulados en el plan de ordenación, depende exclusivamente de la inversión que se realice para la implementación de los mismos, y la voluntad de las administraciones y autoridades en la gestión de dichos recursos.

Restricciones del indicador:

- Que no se presenten inversiones ni gestión para los mismos en la fase.

Fuente de los datos: Administraciones locales y autoridades ambientales

### Nº de proyectos financiados (pryf)

Nombre del indicador: Nº de proyectos financiados (Pryf)

Tipo de indicador: Indicador desarrollo sostenible

Definición del indicador: Indica el número de proyectos formulados en el plan de ordenación, que tienen financiamiento para su ejecución e implementación, con respecto al número total de proyectos formulados.

Proceso de cálculo: Sumatoria de los proyectos financiados, con relación al número de total de proyectos formulados.

Unidad de medida y periodicidad: N° de proyectos. Anual

211

*N° de proyectos financiados (k)*

*N° de proyectos formulados (t)*

Formula:

$$P_{ryf} = \frac{k}{t}$$

Importancia del indicador: El objetivo del plan de ordenación de una cuenca, es que todos los proyectos que se formulen en este sean debidamente ejecutados y para esto es necesaria la inversión de las instituciones y el apoyo del estado, tanto financiero como técnico.

Restricciones del indicador:

- Utilización indebida de los recursos de inversión.

Fuente de los datos: administraciones municipales, CAM, instituciones de inversión y de influencia en el área.

**N° de ONG's invirtiendo en el área (ONG's)**

Nombre del indicador: N° de ONG's invirtiendo en el área

Tipo de indicador: Indicador desarrollo sostenible

Definición del indicador: Indica el numero de Organizaciones de tipo no Gubernamental, invirtiendo en los procesos de desarrollo e la cuenca y en especial en los proyectos formulados en el plan de Ordenación.

Proceso de cálculo: Cuantificación de las organizaciones no gubernamentales con inversiones en proyectos dentro de la cuenca.



Unidad de medida y periodicidad: N° de ONG's.

*N° de ONG's (k)*

Formula:

$$ONG = \sum k_{1...} k_{2...} k_{3...} k_n$$

Importancia del indicador: El apoyo financiero que brindan las organizaciones internacionales y nacionales de carácter no gubernamental, se convierte en una oportunidad para asegurar el manejo de las áreas protegidas a largo plazo y la generación de nuevas áreas destinadas a este fin.

Restricciones del indicador:

- Utilización indebida de los recursos

Fuente de los datos: Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena- CAM, Alcaldías locales.

**N° de proyectos del POMCH en ejecución (Pejec)**

Nombre del indicador: N° de proyectos del POMCH quebrada Yaguilga en ejecución (*Pejec*)

Tipo de indicador: Indicador de Desarrollo Sostenible

Definición del indicador: Cantidad de proyectos formulados en el POMCH de la quebrada Yaguilga, que se encuentren en ejecución o que se hayan ejecutado al finalizar el proceso de ordenación de la cuenca.

Unidad de medida y periodicidad: N° de proyectos.

Variables del indicador:

*N° de proyectos del POMCH en ejecución (l)*

Formula:

$$Pejec = \sum l_{1...} l_{2...} l_{3...} l_n$$

*Pejec: N° de proyectos del POMCH en ejecución.*

Importancia del indicador: Es importante para medir, el impacto y el desarrollo del plan en la cuenca.

Fuente de los datos: Alcaldías locales, CAM.

### Porcentaje de disminución de los índices de desempleo rural (Des)

213

Nombre del indicador: Porcentaje de disminución de los índices de desempleo rural (*Des*)

Tipo de indicador: Indicador de Gestión

Definición del indicador: Permite conocer o tener una cifra cercana del desempleo rural en la cuenca y el impacto que la ejecución de los proyectos de POMCH ejerce sobre este, en beneficio de la población disminuyendo el desempleo.

Proceso de cálculo: La obtención de la información necesaria para la elaboración del indicador, se hace mediante encuestas periódicas a la población rural, además de contar con el apoyo de las bases informativas del SISBES y el DANE.

Los datos que se necesitan para el desarrollo del indicador son:

Población total de la cuenca (laboralmente activa)

Población desempleada

Unidad de medida y periodicidad: Porcentaje (%). Anual

Variables del indicador: Población total de la cuenca (laboralmente activa) (*p*)

*Población desempleada (k)*

Formula:

$$Des = k \left( \frac{100}{p} \right)$$

*Des: Porcentaje de desempleo.*

Importancia del indicador: Los niveles de desarrollo de una región, se miden principalmente en los índices de desempleo de la misma, la cuenca por poseer una vocación netamente agrícola, tiene la mayoría de su fuerza laborar en el campo, por tanto la falta de oportunidades en el campo, genera unos altos índices de desempleo.



Restricciones del indicador:

- Información incompleta en las encuestas.
- Censos incompletos o no representativos en la población mas pobre

Fuente de los datos: autoridades o entidades encargadas de la medición nacional o municipal de este tipo de indicadores como el DANE y el SISBEN.

**Nº de Beneficiarios de Proyectos de Fomento (Pfum)**

Nombre del indicador: N° de beneficiarios de proyectos de fomento (*Pfum*)

Tipo de indicador: Indicador Desarrollo Sostenible

Definición del indicador: Indica el número de beneficiarios directos de los programas de fomento empresarial y productivo en los municipios de la cuenca que estén en ejecución.

Proceso de cálculo: Se hace mediante análisis y cuantificación (censo) de la información registrada en las entidades encargadas de realizar el seguimiento de los proyectos en ejecución del plan de ordenación de la cuenca.

Unidad de medida y periodicidad: N° de beneficiarios.

*Nº de beneficiarios de los proyectos de fomento (k)*

Formula:

$$Pfum = \sum k_1... k_2... k_3... k_n$$

Importancia del indicador: La adecuada ejecución de los proyectos que se formulan en el plan de ordenación, se mide mediante la población que se está viendo beneficiada directa o indirectamente, por la ejecución de los mismos y mediante el control y el seguimiento, para garantizar la transparencia y efectividad no solo del plan si no de los recursos que se invierten.

Restricciones del indicador:

- Utilización indebida de los recursos.
- Censo incompleto de la población beneficiada

Fuente de los datos: Entidad o ente encargado de la fiscalización y seguimiento de los recursos y los proyectos en ejecución del plan.

### Porcentaje de Disminución de NBI a nivel Rural y por Municipio (NBI)

Nombre del indicador: Porcentaje de disminución de NBI a nivel rural y por municipio *(NBI)*

215

Tipo de indicador: Indicador de Gestión

Definición del indicador: Permite conocer o tener una cifra cercana de los niveles de necesidades básicas insatisfechas (NBI) a nivel municipal incluyendo tanto la población rural como la urbana y medir la disminución de estas necesidades a medida que los proyectos de POMCH se ejecuten.

Proceso de cálculo: La obtención de la información necesaria para la elaboración del indicador, se hace mediante encuestas periódicas a la población, además de contar con el apoyo de las bases informativas del SISBES y el DANE.

Los datos que se necesitan para el desarrollo del indicador son:

Población total de la cuenca

Población con NBI

Unidad de medida y periodicidad: Porcentaje (%). Anual

Variables del indicador: *Población con NBI municipal (p)*

*Población con NBI rural (k)*

Formula:

$$NBI = k \left( \frac{100}{p} \right)$$

*Des: Porcentaje de la población con NBI.*

Importancia del indicador: Una de los principales índices para medir el desarrollo de una región o municipio es el NBI, ya que a través de éste, se miden las condiciones en las que actualmente vive la población de un municipio y así mismo también se puede tener un dato de cuáles son los proyectos que se ejecutan que minimizan estas condiciones.



Además permite identificar las necesidades fundamentales de la cuenca, de manera que se pueda facilitar el establecimiento de prioridades y urgencias en el área, asimismo medir el nivel de desarrollo y bienestar que tiene la cuenca en su conjunto.

Restricciones del indicador:

216

- Información incompleta en las encuestas.  
Censos incompletos o no representativos en la población más pobre

Fuente de los datos: Autoridades o entidades encargadas de la medición nacional o municipal de este tipo de indicadores como el DANE y el SISBEN.

#### 4.2.2.5. Descripción de Indicadores, Estrategias de Restauración y Recomposición de Ecosistemas

| IMPACTO                      | INDICADOR  |   |
|------------------------------|--|---|
|                              | SIAC   | Propuesto   |
| FRAGMENTACION DE ECOSISTEMAS | Fragmentación de Ecosistemas<br>-Nº de fragmentos de un ecosistema<br>-Tamaño medio e los fragmentos | -Índice de sanción a infractores<br>-Población capacitada<br>-Relación sistemas de manejo de residuos |

### Fragmentación de Ecosistemas

Nombre del indicador: El indicador se compone de:

1. *Nº de fragmentos de un ecosistema (NP)*
2. *Tamaño medio de los fragmentos (MPS)*

Tipo de indicador: Indicador de Ambiental

Definición del indicador:

1. *Nº de fragmentos de un ecosistema (NP):* Número de fragmentos presentes en un tipo de ecosistema
2. *Tamaño medio de los fragmentos (MPS):* Permite identificar el tamaño medio de los fragmentos en un ecosistema. Es igual a la suma de las superficies de todos los fragmentos  $j$  correspondientes a un ecosistema específico, dividido por el número de fragmentos de ese tipo.

Unidad de medida y periodicidad:

1. *Nº de fragmentos de un ecosistema (NP):* Nº de fragmentos  
 $NP \geq 1$ , sin límite  
 $NP = 1$  cuando el paisaje contiene únicamente un fragmento dentro de un ecosistema.
2. *Tamaño medio de los fragmentos (MPS):* Hectáreas (ha)  
 $MPS > 0$ , sin límite

217

VARIABLES DEL INDICADOR:

1. *Nº de fragmentos de un ecosistema (NP)*  
  
 $NP$ : Número de fragmentos de un ecosistema  
 $n$ : Número de fragmentos  $j$  de un ecosistema
2. *Tamaño medio de los fragmentos (MPS)*  
  
 $MPS$ : Tamaño medio de los fragmentos  
 $a_{ij}$  : Superficie ( $m^2$ ) del fragmento  $j$   
 $n$ : Número de fragmentos  $j$  en el ecosistema  $i$

Formula:

1. *Nº de fragmentos de un ecosistema (NP)*

$$NP = \sum n_1, n_2, n_3, \dots, n_n, \dots$$

2. *Tamaño medio de los fragmentos (MPS)*

$$MPS = \frac{\sum_{j=1}^n a_{ij}}{n} \left[ \frac{1}{10000} \right]$$

Importancia del indicador: Da idea del grado de fragmentación de un tipo particular de ecosistema, es un buen indicador de la heterogeneidad de un área de interés.

Fuente de los datos: IGAC, CAM



## Índice de Sanción a infractores (*Isan*)

Nombre del indicador: índice de sanción a infractores (*Isan*)

Tipo de indicador: Indicador de Gestión

Definición del indicador: Cantidad de quejas realizadas a la autoridad ambiental CAM que son sancionadas con respecto al número total de quejas realizadas al año en la Territorial Centro-Garzón, en relación a aprovechamientos ilegales y tala de bosques.

Proceso de cálculo: Por medio de información documental y digital registrada en la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena CAM territorial centro, con sede en Garzón, y la Principal con sede en Neiva

Unidad de medida y periodicidad: N° sancionado/N° total. Actualización anual.

Variables del indicador:

*N° de quejas sancionadas en el año (q):* Cantidad de quejas realizadas a la corporación y que han sido sancionadas.

*N° de quejas totales en el año (m):* Cantidad de quejas total que ha recibido la corporación en relación a deforestación.

Formula:

$$Isan = \frac{q}{m}$$

*Isan:* Índice de sanción a infractores en la cuenca.

Importancia del indicador: Debido a que la CAM es una autoridad ambiental dentro del territorio de la cuenca en jurisdicción Huila, debe estar orientada a mejorar las condiciones ambientales del territorio, por ende debe realizar las actividades necesarias para hacer cumplir con los objetivos de desarrollo sostenible, como instrumento para cumplir con estos objetivos se hace necesario que las corporaciones se apoyen en la población para que sea ésta quien denuncie la irregularidades que muchos habitantes cometen contra los recursos y así mismo sean estos sancionados debidamente.

Restricciones del indicador:

- Las sanciones no sean implementadas correctamente.
- Que las quejas y reclamos no sean sancionados como debería ser.
- Que los infractores no cumplan con la sanción establecida por la corporación.

219

Fuente de los datos: CAM territoriales centro-Garzón, y norte Neiva (principal).

### Población Capacitada (Pcapf)

Nombre del indicador: Población capacitadas por municipio (*Pcapf*)

Tipo de indicador: Indicador de Gestión

Definición del indicador: Indica el número de personas que han sido capacitadas en talleres de educación y sensibilización ambiental, en temas relacionados a el aprovechamiento ilegal y tala indiscriminada de los recursos boscosos en el último año.

Unidad de medida y periodicidad: N° de personas Actualización anual.

Variables del indicador: N° de personas capacitadas en el año

Formula:

$$Pcapf = \sum [(Pcapf)_1, \dots, (Pcapf)_2, \dots, (Pcapf)_3, \dots, (Pcabf)_n, \dots]$$

*Pcapf:* N° de personas capacitadas de un municipio en un año.

Importancia del indicador: El conocimiento y la educación generan interés por parte de las comunidades en la protección los recursos naturales los cuales son productores de bienes y servicios que abastecen a la población.

La conservación y la protección de los ecosistemas boscosos del territorio, garantiza la sostenibilidad de recursos de importancia económica como el agua, además de la regulación climática, y por sobre todo, la diversidad genética de especies de flora y fauna.

Restricciones del indicador:

- Falta de compromiso por parte de las entidades y la población.



- Falta de control e inadecuado registro en la asistencia a las capacitaciones realizadas, por parte de los encargados.

Fuente de los datos: Entidades encargadas de las capacitaciones.

| IMPACTO               | INDICADOR         |   |
|-----------------------|-------------------|---|
|                       | SIAC              | Propuesto   |
| DEGRADACION DE SUELOS | Erosión de suelos | -Nº ha destinadas a recuperación<br>-Nº de brigadas de control de incendios<br>-Índice de implementación de Estudios de Impacto Ambiental |

### Erosión de suelos

Nombre del indicador: Erosión de los suelos

Tipo de indicador: Indicador Ambiental

Definición del indicador: La erosión del suelo es un fenómeno de degradación y remoción del horizonte superficial del suelo, desplazando los fragmentos hacia capas inferiores. El proceso de la pérdida de suelo se puede dar cuando éste se encuentra desprovisto de la capa vegetal y se da por la acción del agua y/o el viento, además esta erosión se puede acelerar si le incluimos la acción antrópica y el sobre aprovechamiento del suelo para actividades agropecuarias.

Proceso de cálculo: Mediante procesamiento de imágenes satelitales o fotografías aéreas, recolección de información en campo

Unidad de medida y periodicidad: Ton /ha/año. Área en magnitud (cantidad) e importancia (tipo de erosión). Actualización anual

VARIABLES del indicador: Para la evaluación de la erosión del suelo se debe realizar teniendo en cuenta el modelo de la ecuación universal de pérdida de suelo (EUYPS), Wischmeier y Smith, (1978), la cual considera

*Pérdida total de suelo en toneladas / hectárea /año (A)*

*Factor de erosividad de la lluvia (R)*

*Factor de erodabilidad del suelo (K)*

*Factor de pendiente (longitud) (L)*

*Factor de pendiente, (inclinación) (S)*

*Factor de cobertura (C)*

*Factor de manejo (P)*

Formula:

$$A = R \times K \times L \times S \times C \times P$$

Importancia del indicador: La erosión del suelo es la principal causante del empobrecimiento de nutrientes de los suelos de la cuenca, esto se da por la pérdida de cobertura dejando expuestas las capas superficiales y productivas del suelo a condiciones ambientales adversas, lo que genera no solo la disminución de la productividad de la región también produce mayor contenido de sólidos en suspensión en los ríos generando problemas en la calidad del agua y sumado a esto la pérdida de diversidad de fauna y flora como efecto secundario.

221

La importancia del indicador como elemento medidor del impacto es poder dar criterios de base a las corporaciones para la toma de medidas en cuanto al manejo y restauración de aquellas zonas que están afectadas por estos procesos erosivos y que tienen grandes impactos negativos socioeconómicos, ambientales y culturales en la cuenca.

Restricciones del indicador:

- Falta de disponibilidad de imágenes satelitales o fotografías para la fotointerpretación.

Fuente de los datos: Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena- CAM, Instituto Geográfico Agustín Codazzi- IGAC.

### Nº de hectáreas destinadas a la recuperación (Arec)

Nombre del indicador: Área en recuperación de suelos (*Arec*)

Tipo de indicador: Indicador de Gestión

Definición del indicador: Cantidad de hectáreas que se han recuperado o están en proceso de recuperación en la cuenca.

Proceso de cálculo: Recopilación de información mediante información documental y cartográfica y registro de las corporaciones ambientales o instituciones interesadas en la recuperación y protección del medio ambiente

Unidad de medida y periodicidad: Nº de ha. Actualización anual.

VARIABLES DEL INDICADOR:

*Nº de hectáreas recuperadas en el año (I)*

Formula:



$$Arec = \sum I_1... I_2... I_3... I_n$$

*Arec*: Área total de suelos en recuperación en la cuenca.

222

Importancia del indicador: La expansión agrícola, la deforestación, quemas para implementación de cultivos y muchas otras actividades han generado la disminución elevada de las capas superficiales de los suelos en la cuenca todo esto implica la disminución de las producciones agrícolas de muchos municipios en la cuenca.

El indicador evalúa el manejo y las actividades que la corporación está realizando para la recuperación de zonas degradadas.

Restricciones del indicador:

- Falta de información sobre el área en recuperación.

Fuente de los datos: CAM, Alcaldías locales.

### Nº de Brigadas de Control de Incendios (Bci)

Nombre del Indicador: Numero de brigadas de control y prevención de incendios (Bci)

Tipo de Indicador: Indicador de Gestión

Definición del Indicador: Representa el número de grupos o brigadas creadas con el único fin de prevenir y controlar los incendios generados en el área del municipio, generados por oleadas de calor o generados antropicamente.

Proceso de Cálculo: Registro del número de brigadas creadas para este tipo en el municipio, bien sea conformadas por la comunidad o de los bomberos municipales.

Unidad de medida y Periodicidad: N° con medición anual.

Variables del Indicador: *Nº de grupos de control de incendios por municipio (m)*

Formula:

$$Bci = \sum m_1... m_2... m_3... m_n$$

*Bci*: Nº de brigadas de control de incendios por municipio

## Índice de Implementación de Estudios de Impacto Ambiental (EIA)

Nombre del indicador: índice de implementación de los Estudios de Impacto Ambiental (EIA).

Tipo de indicador: Indicador de Gestión

Definición del indicador: Relación del número del número de EIA que se implementan adecuadamente y tiene un seguimiento por parte de las autoridades ambientales, con relación al número de estudios que se formulan y se presentan a dichas autoridades

223

Proceso de cálculo: Número de EIA total presentados a las autoridades y N° de EIA implementados adecuadamente y con seguimientos periódicos.

Unidad de medida y periodicidad: índice. Actualización anual

Variables del indicador:

*N° de EIA formulados y en proceso de revisión por CAM (p)*

*N° de EIA implementados y monitoreados (k)*

Formula:

$$EIA = \frac{k}{p}$$

Importancia del indicador: La revisión y seguimiento de los estudios de Impacto ambiental, permite tener un control, sobre los efectos negativos y contaminantes de muchos proyectos sobre la cuenca, el adecuado seguimiento, permite no solo mitigar dichos impactos, también evitarlos y si es el caso suspender las licencias en caso que no se estén cumpliendo con los requisitos ambientales establecidos por las autoridades, en este caso la CAM.

Restricciones del indicador:

- Inadecuado seguimiento y control por parte de las autoridades ambientales (CAM)

Fuente de los datos: Corporación Autónoma CAM.



#### 4.2.2.6. Descripción de Indicadores, Fomento a la Educación y Formación Ambiental

| IMPACTO   | INDICADOR   |
|---|---|
|   | Propuestos  |
| INCONSIENCIA DE LA POBLACION ANTE EL DETERIORO DEL MEDIO AMBIENTE Y DISMINUCION DE LOS RECURSOS NATURALES | -Nº de talleres y eventos desarrollados<br>-Nº de capacitaciones sobre resolución de conflictos<br>-Nº de horas cátedra impartidas en colegio y escuelas rurales<br>-Nº de grupos ecológicos conformados. |

#### Nº de talleres y eventos desarrollados (Tall)

Nombre del indicador: Nº de talleres y eventos desarrollados (*Tall*)

Tipo de indicador: Indicador de Gestión

Definición del indicador: Indica el número de talleres y eventos de cualquier tipo realizados en la cuenca y que hayan contado con la participación comunitaria.

Unidad de medida y periodicidad: N<sup>o</sup> de eventos Actualización anual.

Variables del indicador: *Nº de eventos en el año*

Formula:

$$Tall = \sum [(Tall)_1, \dots, (Tall)_2, \dots, (Tall)_3, \dots, (Tall)_n, \dots]$$

*Tall:* Nº de eventos realizados en la cuenca.

Importancia del indicador: Este tipo de eventos tiene como propósito brindar información y promover la adquisición de conocimientos orientados a fomentar comportamientos de protección, uso y conservación de los recursos naturales, así como fortaleces los procesos de capacitación, sensibilización y motivación de todos los actores de la cuenca.

Restricciones del indicador:

- Falta de compromiso por parte de las entidades y la población.
- Falta de control e inadecuado registro en la asistencia a las capacitaciones realizadas, por parte de los encargados.

Fuente de los datos: Entidades encargadas de las capacitaciones.

#### Nº de capacitaciones sobre resolución de conflictos (crc)

Nombre del indicador: N° de capacitaciones sobre resolución de conflictos (*crc*)

Tipo de indicador: Indicador de Gestión

Definición del indicador: Indica el número de capacitaciones que se realicen (comunidad, instituciones, administraciones) sobre resolución de conflictos ambientales.

225

Unidad de medida y periodicidad: N° de capacitaciones. Actualización anual.

Variables del indicador: *N° de capacitaciones en el año*

Formula:

$$crc = \sum [(crc)_1.....(crc)_2.....(crc)_3.....(crc)_n.....]$$

*crc: N° de capacitación realizados en la cuenca.*

Importancia del indicador: La articulación y trabajo en equipo y coordinado de los programas que se ejecutan en la cuenca es imprescindible para lograr el objetivo de planificación y desarrollo para una región, la desarticulación y conflictos que se presenten entre los diferentes actores, se convierten en una problemática que va en contra de dichos objetivos, por tal razón se hace indispensable la realización de este tipo de encuentros.

Restricciones del indicador:

- Falta de compromiso por parte de las entidades y la población.
- Falta de control e inadecuado registro en la asistencia a las capacitaciones realizadas, por parte de los encargados.

Fuente de los datos: Entidades encargadas de las capacitaciones.

**N° de horas cátedra impartidas en escuelas y colegios rurales (*hcat*)**

Nombre del indicador: N° horas cátedra impartidas en escuelas y colegios rurales (*hcat*)

Tipo de indicador: Indicador de Gestión

Definición del indicador: cantidad de horas de clase en colegios e instituciones educativas de nivel urbano y rural, dedicadas a la educación ambiental y la concientización sobre el uso de los recursos naturales.



Proceso de cálculo: A través de información recopilada en las escuelas e instituciones educativas que se encuentran en el área de influencia de la cuenca.

El valor mínimo aceptable es 1 hora por colegio o institución educativa.

Unidad de medida y periodicidad: N° horas cátedra

226

VARIABLES DEL INDICADOR:

*N° de horas cátedra (q):*

*N° de instituciones educativas (m):*

Formula:

$$hcat = \frac{q}{m}$$

*hcat: horas cátedra de educación ambiental.*

Importancia del indicador: La educación ambiental, consiste en lograr que tanto los individuos como las comunidades reconozcan la importancia de los recursos naturales y la importancia del adecuado manejo de los mismos, además de generar conocimientos, valores, comportamiento y habilidades prácticas para participar responsable y eficazmente en la prevención y solución de los problemas ambientales y en la gestión relacionada con la calidad ambiental.

Restricciones del indicador:

- Desconocimiento de la información.

Fuente de los datos: Colegios e instituciones educativas de los centros poblados y a nivel rural

**N° de grupos ecológicos conformados (geco)**

Nombre del indicador: N° de grupos ecológicos conformados (*geco*)

Tipo de indicador: Indicador de Gestión

Definición del indicador: Cantidad de grupos o asociaciones ecológicas conformados y que estén en operación, dentro del área de la cuenca.

Unidad de medida y periodicidad: N° de grupos o asociaciones ecológicas. Actualización anual.

VARIABLES DEL INDICADOR:

*Nº de grupos o asociaciones ecológicas (k)*

Formula:

$$geco = \sum k_1 \dots k_2 \dots k_3 \dots k_n$$

*geco: asociaciones ecológicas conformados al año.*

227

Importancia del indicador: Los objetivos de los grupos o movimientos ecologistas coinciden con los de la educación ambiental, ya que ambos pretenden conseguir la sostenibilidad, basados en la utilización racional y solidaria de los recursos naturales, generando una serie de valores que haga posible la salida de la actual crisis ecológica y social, que se vive en la cuenca.

Fuente de los datos: administraciones municipales, Cámara de comercio, instituciones educativas, entre otras.

#### 4.2.3. Línea base

El conocimiento del estado actual y el uso que se le da a los recursos naturales, se realiza mediante la línea base, a partir de allí, se considera el estado tendencial de los mismos, teniendo en cuenta el manejo, y las estrategias de conservación que en el momento se aplican, y se determina si es necesario o no plantear nuevas estrategias, para el mejoramiento o mitigación de los impactos, todo en mejoramiento de las necesidades de la población sin la alteración de los recursos.

La línea base se edifica a partir de la información de los indicadores establecidos para cada una de las seis líneas estratégicas, mediante la recopilación y la selección de información de variables que permiten hacer el seguimiento permanente, continuo y constante de las actividades, que ejercen presión sobre los recursos naturales y en general a las problemáticas y conflictos que se presentan en la cuenca.

La forma tangible de medir los impactos y las consecuencias que estos generan, se hace mediante los indicadores, que permiten el monitoreo de los efectos negativos que son generados tanto en los recursos como en la población, de tal manera que se puedan generar estrategias de mitigación y control de los mismos.



### 2.2.3.1 N° de Actos Administrativos con Participación Comunitaria (Aapc)

N° de actos administrativos firmados en el año (M)

228

| MUNICIPIO    | Aapc      |
|--------------|-----------|
| El Agrado    | SD        |
| El Pital     | SD        |
| <b>TOTAL</b> | <b>SD</b> |

$$\underline{Aapc = SD}$$

### 2.2.3.2 N° de Organizaciones Comunitarias Debidamente Constituidas y en Operación (occp)

$$\underline{Occp = 60}$$

| MUNICIPIO    | occp      |
|--------------|-----------|
| El Agrado    | SD        |
| El Pital     | 60        |
| <b>TOTAL</b> | <b>60</b> |

### 2.2.3.3 Población Capacitada (Pcapg)

Desde el inicio de la consultoría, en la cuenca de la quebrada Yaguilga, se han realizado 3 talleres de capacitación sobre el Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca, para los cuales se tienen los siguientes resultados

| FECHA            | MUNICIPIO | N° PERSONAS |
|------------------|-----------|-------------|
| 25 Junio 2010    | El Agrado | 11          |
| 17 de Julio 2010 | El Pital  | 13          |
| 6 Agosto 2010    | El Pital  | 42          |
| <b>TOTAL</b>     |           | <b>66</b>   |

$$\underline{Pcapg = 66}$$

### 2.2.3.4 N° de Convenios Regionales y/o Locales en Operación (clro)

N° de asociaciones creadas en el año (l)

$$clro = SD$$

### 2.2.3.5 Acto Administrativo para la Creación del Comité Conjunto

El Indicador tiene como variable únicamente el acto administrativo por el cual se crea el comité conjunto, por lo que hasta el momento en la fase de diagnóstico no se puede dar línea base a éste, en las fases posteriores del plan se dará viabilidad a el indicador.

229

### 2.2.3.6 Índice de Sanción a Infractores (Isan)

Nº de quejas sancionadas en el año (q): (Información CAM Territorial Centro)

Territorial Centro: SD

Nº de quejas totales en el año (m): (Información CAM Territorial Centro)

Territorial Centro: 149

$$Isan : \quad SD \quad = \frac{SD}{149}$$

**Nota:** Los datos de las variables del indicador se obtuvieron a través de la Corporación autónoma Regional del Alto Magdalena CAM Territorial Centro

### 2.2.3.7 Población Capacitada (Pcapb)

Desde el inicio de la consultoría, en la cuenca de la quebrada Yaguilga se han realizado 3 talleres de capacitación sobre el Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca, para los cuales se tienen los siguientes resultados

| FECHA            | MUNICIPIO | Nº PERSONAS |
|------------------|-----------|-------------|
| 25 Junio 2010    | El Agrado | 11          |
| 17 de Julio 2010 | El Pital  | 13          |
| 6 Agosto 2010    | El Pital  | 42          |
| <b>TOTAL</b>     |           | <b>66</b>   |

$$Pcapb = 66$$

### 2.2.3.8 Porcentaje de Implementación de Planes de Manejo (Pipm)



Nº de Planes de Manejo de áreas en la cuenca (p): 1

Nº de planes implementados (k): 1

$$Pipm = \left[ \frac{1}{1} \right] 100 = 100 \%$$

Pipm = 100

2.2.3.9 Área incorporada al Sistema Local o Regional de Áreas Protegidas (Asap)

Nº áreas declaradas (Asap)

Asap = 1

| MUNICIPIO    | Asap     |
|--------------|----------|
| El Agrado    | 0        |
| El Pital     | 1        |
| <b>TOTAL</b> | <b>1</b> |

2.2.3.10 Nº de Acuerdos y/o Resoluciones de Declaración de Áreas (ares)

Nº de acuerdos firmados en el año (k)

| AÑO  | Nº acuerdos |          |
|------|-------------|----------|
|      | EL AGRADO   | EL PITAL |
| 2009 | 0           | 0        |
| 2010 | 0           | 0        |

ares = 0

2.2.3.11 Nº de Programas de Fortalecimiento Financiero para la Gestión de Áreas Protegidas (Pfap)

Nº de programas de financiación (k)

| MUNICIPIO    | Pfap      |
|--------------|-----------|
| El Agrado    | SD        |
| El Pital     | SD        |
| <b>TOTAL</b> | <b>SD</b> |

Pfap = SD

2.2.3.12 Calidad de Agua

### *Demanda bioquímica de Oxígeno (BDO5):*

- *DBO 5D* generada por el sector doméstico:
- *DBO 5I* generada por el sector industrial:
- *DBO5A* generada por el sector agrícola.
- *DBO5P* generada por el sector pecuario.

231

### *Variación de concentración de sedimentos en suspensión (Vcss):*

- Peso (kilogramo):
- Volumen (litro):

$$DBO5T = DBO5D + DBO5I + BO5A + DBO5P$$

$$Vcss = \frac{\text{Kg}}{\text{Lts}}$$

#### *2.2.3.13 Índice de Sanción a Infractores*

*Nº de quejas sancionadas en el año (q): (Información CAM Territorial Centro)*

Territorial Centro: SD

*Nº de quejas totales en el año (m): (Información CAM Territorial Centro)*

Territorial Centro: 149

$$Isan : \frac{SD}{149} = SD$$

**Nota:** Los datos de las variables del indicador se obtuvieron a través de la Corporación autónoma Regional del Alto Magdalena CAM Territorial Centro

#### *2.2.3.14 Población Capacitada (Pcapb)*



Desde el inicio de la consultoría, en la cuenca de la quebrada Yaguilga se han realizado 3 talleres de capacitación sobre el Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca, para los cuales se tienen los siguientes resultados

| FECHA            | MUNICIPIO | Nº PERSONAS |
|------------------|-----------|-------------|
| 25 Junio 2010    | El Agrado | 11          |
| 17 de Julio 2010 | El Pital  | 13          |
| 6 Agosto 2010    | El Pital  | 42          |
| <b>TOTAL</b>     |           | <b>66</b>   |

232

$$P_{capb} = 66$$

### 2.2.3.15 Índice Sistemas de Manejo de los Residuos Sólidos

Nº sistemas implementados (y): 2

Nº municipios de la cuenca (f): 2

$$I_{mar} = \frac{2}{2} = 1$$

$$\underline{I_{mar} = 1}$$

**Nota:** La recolección de basuras de los municipios se realiza semanalmente y la disposición de los residuos se realiza en la Planta Biorganicos, ubicada en la ciudad de Garzón.

### 2.2.3.16 Porcentaje de Área Deforestada (Pad)

Para la realización del indicador, es necesario conocer el área de bosques de años anteriores, para realizar un análisis multi espectral de las coberturas, por tal razón es necesario que la Corporación CAM, cuente con las imágenes satelitales necesarias y adecuadas para este análisis.

| AÑO  | AREA DE BOSQUES (ha) |       |
|------|----------------------|-------|
|      | EL AGRADO            | PITAL |
| 2008 | SD                   | SD    |
| 2009 |                      | SD    |
| 2010 |                      |       |

### 2.2.3.17 Áreas de Predios Adquiridos para Protección (Prad)

Nº de hectáreas adquiridas en el año por municipio (n):

Nº de hectáreas adquiridas en el año (p):

| MUNICIPIO    | Prad (ha)  |
|--------------|------------|
| El Agrado    | 50         |
| El Pital     | 200        |
| <b>TOTAL</b> | <b>250</b> |

233

$$\underline{prad = 250 \text{ ha}}$$

### 2.2.3.18 Población Capacitada (Pcaph)

Desde el inicio de la consultoría, en la cuenca de la quebrada Yaguilga se han realizado 3 talleres de capacitación sobre el Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca, para los cuales se tienen los siguientes resultados

| FECHA            | MUNICIPIO | Nº PERSONAS |
|------------------|-----------|-------------|
| 25 Junio 2010    | El Agrado | 11          |
| 17 de Julio 2010 | El Pital  | 13          |
| 6 Agosto 2010    | El Pital  | 42          |
| <b>TOTAL</b>     |           | <b>66</b>   |

$$\underline{Pcaph = 66}$$

### 2.2.3.19 Nº de acueductos Veredales Implementados (Avim)

Nº de acueductos veredales implementados al año (n):

| MUNICIPIO    | Avim      |
|--------------|-----------|
| El Agrado    | SD        |
| El Pital     | SD        |
| <b>TOTAL</b> | <b>SD</b> |

$$\underline{Avim = SD \text{ ha}}$$



### 2.2.3.20 Valor en Pesos Colombianos \$ de las Inversiones Realizadas Durante la Fase de Ejecución del POMCH

234

La ejecución de los proyectos formulados en el plan de ordenación, depende exclusivamente de la inversión que se realice para la implementación de los mismos, y la voluntad de las administraciones y autoridades para la gestión de dichos recursos.

La línea base del indicador solamente se puede definir en la fase de ejecución, donde se da trámite y vía libre a los proyectos formulados en el Plan.

#### 2.2.3.21 N° de Proyectos Financiados (pryf)

N° de proyectos financiados (k):

N° de proyectos formulados (t): No se han formulado proyectos

$$Pryf = \frac{k}{t}$$

El objetivo del plan de ordenación de una cuenca, es que todos los proyectos que se formulen en este sean debidamente ejecutados y para esto es necesaria la inversión de las instituciones y el apoyo del estado, tanto financiero como técnico.

El indicador no puede ser medido antes de la fase de ejecución, en este punto se tendrán en conocimiento el número de proyectos formulados y cuántos de estos han contado con el apoyo financiero.

#### 2.2.3.22 N° de ONG's Invirtiendo en el Área (ONG's)

$$ONG = SD$$

El apoyo financiero que brindan las organizaciones internacionales y nacionales de carácter no gubernamental, se convierte en una oportunidad para asegurar el manejo de las áreas protegidas a largo plazo y la generación de nuevas áreas destinadas a este fin.

#### 2.2.3.23 N° de Proyectos del POMCH en ejecución (Pejec)

*Pejec= SD* Aún no se tiene datos del indicador, el proceso se encuentra en la fase de diagnóstico

### 2.2.3.24 Porcentaje de Disminución de los Índices de Desempleo Rural (Des)

| MUNICIPIO | POBLACION TOTAL RURAL (laboralmente activa) (p) | POBLACION OCUPADA | POBLACION DESEMPLEADA (k) |
|-----------|---|-------------------|---------------------------|
| El Agrado | SD  | SD                | SD                        |
| El Pital  | 8810  | SD                | SD                        |
| TOTAL     | SD  | SD                | SD                        |

Fuente: EOT

$$Des = SD \left( \frac{100}{SD} \right) = SD\%$$

**Nota:** Los datos registrados en la tabla anterior, so tomados de los datos DANE y expuestos en los EOT de los municipios de El Agrado y El Pital

### 2.2.3.25 N° de Beneficiarios de Proyectos de Fomento (Pfum)

*N° de beneficiarios de los proyectos de fomento (k)*

| MUNICIPIO | BENEFICIARIOS (k)    | PROGRAMA              |
|-----------|----------------------|-----------------------|
| El Pital  | 180 Familias         | Proyectos productivos |
|           | 75 Familias          | RESA                  |
|           | 210 Fincas cafeteras | Beneficiarios         |
| El Agrado | 90 productores       | Asistencia técnica    |
| TOTAL     |                      |                       |

*Pfum = 90 productores  
255 familias  
210 fincas*

### 2.2.3.26 Porcentaje de Disminución de NBI a Nivel Rural y por Municipio (NBI)

*Población con NBI municipal (p)*

*Población con NBI rural (k)*

| MUNICIPIO | POBLACION EN NBI MUNICIPAL (p) % | POBLACION EN NBI RURAL (k) |
|-----------|----------------------------------|----------------------------|
|           |                                  |                            |



|           |              |              |
|-----------|--------------|--------------|
| El Agrado | 44.92        | 53.57        |
| El Pital  | 44.85        | 53.77        |
| PROMEDIO  | <b>44.88</b> | <b>53.67</b> |

Fuente: DANE

*NBI mpal promedio cuenca= 44.88%*

*NBI rural promedio cuenca= 53.67%*

### 2.2.3.27 Fragmentación de Ecosistemas

#### 1. N° de fragmentos de un ecosistema (NP)

NP: Número de fragmentos de un ecosistema

n: Número de fragmentos *j* de un ecosistema

#### 2. Tamaño medio de los fragmentos (MPS)

MPS: Tamaño medio de los fragmentos

$a_{ij}$  : Superficie (m<sup>2</sup>) del fragmento *j*

n: Número de fragmentos *j* en el ecosistema *i*

#### 1. N° de fragmentos de un ecosistema (NP)

$$NP = \sum n_1, \dots, n_2, \dots, n_3, \dots, n_n, \dots$$

#### 2. Tamaño medio de los fragmentos (MPS)

$$MPS = \frac{\sum_{j=1}^n a_{ij}}{n} \left[ \frac{1}{10000} \right]$$

**Nota:** Los datos para la realización del indicador, se obtienen de la información cartográfica que resulte del POMCH de la cuenca de la quebrada Yaguilga

### 2.2.3.28 Índice de Sanción a Infractores (Isan)

Nº de quejas sancionadas en el año (q) Territorial Centro: SD

Nº de quejas totales en el año (m): Territorial Centro: 149

$$Isan : \frac{SD}{149} = SD$$

237

**Nota:** Los datos de las variables del indicador se obtuvieron a través de la Corporación autónoma Regional del Alto Magdalena CAM Territorial Centro

### 2.2.3.29 Población Capacitada (Pcaf)

Desde el inicio de la consultoría, en la cuenca de la quebrada Yaguilga se han realizado 3 talleres de capacitación sobre el Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca, para los cuales se tienen los siguientes resultados

| FECHA            | MUNICIPIO | Nº PERSONAS |
|------------------|-----------|-------------|
| 25 Junio 2010    | El Agrado | 11          |
| 17 de Julio 2010 | El Pital  | 13          |
| 6 Agosto 2010    | El Pital  | 42          |
| <b>TOTAL</b>     |           | <b>66</b>   |

$$Pcaf = 66$$

### 2.2.3.30 Erosión de Suelos

Pérdida total de suelo en toneladas / hectárea /año (A)

Factor de erosividad de la lluvia (R)

Factor de erodabilidad del suelo (K)

Factor de pendiente (longitud) (L)

Factor de pendiente, (inclinación) (S)

Factor de cobertura (C)

Factor de manejo (P)

$$A = R \times K \times L \times S \times C \times P$$

**Nota:** Los datos del indicador se basan en los resultados de estudio de suelos de la cuenca.

### 2.2.3.31 Nº de Hectáreas Destinadas a la Recuperación (Arec)



| MUNICIPIO | Arec (ha) |
|-----------|-----------|
| El Agrado | 50        |
| El Pital  | 150       |
| TOTAL     | 200       |

238

*Arec= 200 ha*

### *2.2.3.32 N° de Brigadas de Control de Incendios (Bci)*

| MUNICIPIO | Arec (ha) |
|-----------|-----------|
| El Agrado | 0         |
| El Pital  | 1         |
| TOTAL     | 1         |

*Bci= 1*

### *2.2.3.33 N° de Talleres y Eventos Desarrollados (Tall)*

*N° de eventos realizados en la cuenca durante el proceso del POMCH, realizados hasta la fase de diagnóstico*

*Tall = 3*

### *2.2.3.34 N° de Capacitaciones sobre resolución de Conflictos (crc)*

*N° de capacitaciones o talleres sobre conflictos y resolución de los mismos en la cuenca*

*crc = 1*

**Nota:** Durante el proceso de desarrollo del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica de la quebrada Yaguilga, se ha realizado un taller sobre conflictos y solución de los mismos incluyendo las potencialidades de la cuenca, éste se realizó en el municipio de El Pital y conto con la participación de población e instituciones del municipio de El Agrado y El Pital.

### 2.2.3.35 N° de Horas Cátedra impartidas en Escuelas y Colegios Rurales (*hcat*)

N° de horas cátedra (*q*)

N° de instituciones educativas (*m*)

| MUNICIPIO    | N° HORAS CATEDRA (q) | N° INSTITUCIONES (m) |
|--------------|----------------------|----------------------|
| El Agrado    | SD                   | 29                   |
| El Pital     | SD                   | 34                   |
| <b>TOTAL</b> |                      | <b>63</b>            |

239

$$\underline{hcat} = \frac{q}{63} = SD$$

### 2.2.3.36 N° de Grupos Ecológicos Conformados (*geco*)

N° de grupos o asociaciones ecológicas (*k*)

| MUNICIPIO    | N° GRUPOS (k) |
|--------------|---------------|
| El Agrado    | 0             |
| El Pital     | 4             |
| <b>TOTAL</b> | <b>4</b>      |

$$\underline{geco} = 4$$

## 4.3. Compatibilización con los indicadores mínimos definidos por la legislación

### 4.3.1. Generalidades

La gestión de las Corporaciones Autónomas Regionales y los impactos generados a los recursos naturales de un territorio, se realiza mediante unos indicadores mínimos, los cuales fueron establecidos mediante la resolución 0643 del 2 de Junio de 2004, esta evaluación y seguimiento está reglamentada por el decreto 1200 de 2004 art 11

Los indicadores mínimos están conformados, por un conjunto de variables, que permiten registrar hechos y describir comportamientos para realizar el seguimiento al estado de los recursos naturales renovables, el medio ambiente y el impacto de la



intervención institucional, éstos deberán incorporarse a todos los procesos de planificación de las Corporaciones Autónomas Regionales.

La resolución estableció en su artículo 2º, tres tipos de indicadores que pretenden monitorear, medir impactos y medir el desarrollo de las acciones establecidas por las corporaciones dentro de su área de jurisdicción mediante planes y programas en ejecución. Los tres tipos de indicadores establecidos mediante resolución son<sup>1</sup>:

**Indicadores de Gestión:** Pretenden medir el desarrollo de las acciones implementadas por las corporaciones, para el manejo y administración de los recursos en los instrumentos de planificación regional.

Para el desarrollo y la evaluación de los impactos que se están generando a los recursos naturales en la cuenca de la quebrada Yaguilga, se implementó una serie de indicadores que permiten hacer un seguimiento preciso y constante de las acciones requeridas para el mejoramiento de las condiciones de vida de la población y el estado de los recursos naturales.

**Indicadores de Desarrollo Sostenible:** "Pretenden medir la gestión ambiental orientada hacia el desarrollo sostenible como: la consolidación de acciones orientadas a la conservación del patrimonio natural, disminución del riesgo por desabastecimiento de agua, racionalización y optimización del consumo de los recursos naturales renovables, generación de empleos por el uso y el aprovechamiento sostenible de los recursos, disminución de los riesgos a la población generados por fenómenos naturales".

**Indicadores Ambientales:** Tienen como fin monitorear cambios en la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables y el medio ambiente, y la presión antrópica ejercida en ellos por el aprovechamiento y uso de los mismos.

#### 4.3.2. Metodología

La compatibilización de los indicadores establecidos para la evaluación de los impactos de los recursos de la cuenca de la quebrada Yaguilga y los indicadores mínimos establecidos mediante resolución, se realizó identificando y refiriendo cada uno de los

---

<sup>1</sup> Artículo 2º, Resolución 0643 de 2004 Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.

indicadores de evaluación dentro de los tres tipos establecidos por la resolución 0643 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, con el fin de identificar la acción a ejecutar en cada uno y así suministrar un avance a la Corporación CAM sobre la evaluación y seguimiento de las acciones y estrategias establecidas en el Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica de la quebrada Yaguilga.

Dentro de los indicadores de *Desarrollo Sostenible* se concentraron aquellos que permiten medir las acciones que tienen como fin la conservación del patrimonio natural, es decir aquellos que están orientados a minimizar o mitigar los impactos a los recursos naturales que son y abastecedores de servicios y generadores de actividades que permiten el desarrollo de los municipios de El Agrado y El Pital.

Dentro de los indicadores que se agrupan en el tipo de desarrollo sostenible se encuentran los que van orientados a la medición del abastecimiento del recurso hídrico, al manejo y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, y aquellos generadores de empleos basados en acciones de sostenibilidad y conservación entre otros.

- N° de proyectos financiados (pryf)
- N° de ONG's invirtiendo en el área (ONG's)
- N° de proyectos del POMCH en ejecución (Pejec)
- N° de Beneficiarios de Proyectos de Fomento (Pfum)
- Índice sistemas manejo de los residuos sólidos (Imar)
- N° de programas de fortalecimiento financiero para la gestión de áreas protegidas (Pfaf)
- Valor en pesos Colombianos (\$) de las inversiones realizadas durante la fase de ejecución del POMCH

La articulación de los indicadores implementados en el Plan de Ordenación y los indicadores mínimos establecidos por la ley, se tuvo en cuenta el objetivo principal de cada uno y para este caso, el objeto de los *indicadores ambientales* es monitorear cambios en cantidad y calidad de los recursos naturales (agua, bosques), y evaluar la evolución y cambios de los recursos naturales debido a las acciones antrópicas ejercidas, a este grupo se vincularon los siguientes indicadores:

- Calidad del agua (CA)



- Fragmentación de Ecosistemas
- Erosión de suelos

Los *indicadores de Gestión* están relacionados con la medición de las acciones que se deben implementar por la corporación (CAM) con fines de mitigar los impactos generados a los recursos y además evaluar las acciones que generen el desarrollo sostenible de la cuenca.

242

- N° de convenios regionales y/o locales en operación (clro)
- Acto administrativo para la creación del comité conjunto
- N° de talleres y eventos desarrollados (Tall)
- N° de capacitaciones sobre resolución de conflictos (crc)
- N° de horas cátedra impartidas en escuelas y colegios rurales (hcat)
- N° de grupos ecológicos conformados (geco)
- Porcentaje de disminución de los índices de desempleo rural (Des)
- Porcentaje de Disminución de NBI a nivel Rural y por Municipio (NBI)
- Índice de Sanción a infractores (Isan)
- N° de hectáreas destinadas a la recuperación (Arec)
- N° de Brigadas de Control de Incendios (Bci)
- Índice de Implementación de Estudios de Impacto Ambiental (EIA)
- Índice de Sanción a Infractores (Isan)
- Población capacitada (Pcaph)
- Porcentaje de área deforestada (Pad)
- Área de Predios Adquiridos para Protección (prad)
- N° Acueductos veredales implementados (Avim)
- Porcentaje de implementación de planes de manejo (Pipm)
- Área incorporada al Sistema Local o Regional de Áreas Protegidas (Asap)
- N° de acuerdos y/o resoluciones de declaración de áreas (ares)
- N° de actos administrativos con participación comunitaria (Aapc)
- N° de organizaciones comunitarias debidamente constituidas y en operación (occp)
- Población Capacitada (Pcapg)

## 5. Análisis Situacional de la Cuenca con la Participación de Actores (Escenarios de Manejo)

### 5.1. Análisis situacional

Con fundamento en la información suministrada por los actores sociales que han venido participando en los talleres, en las investigaciones adelantadas por diferentes instituciones, en las experiencias que el equipo técnico del POMCH ha tenido en su accionar durante el desarrollo del proceso, en el permanente contacto con los representantes comunitarios de base, en la información recopilada en las entidades que tienen incidencia en la cuenca acerca de los procesos socioeconómicos que allí se desarrollan y en general, a través de los diferentes medios que han servido de herramientas para facilitar la recolección de información, se ha permitido la identificación y análisis de los conflictos ambientales de la cuenca en términos de su afectación en el contexto geográfico y social.

De tal manera que con estas premisas, se ha posibilitado realizar la caracterización de todos los elementos técnicos tenidos en cuenta en la elaboración de la matriz, en la que se refleja el análisis situacional de la cuenca, conforme a los conceptos expuestos por los participantes en el taller, los cuales han sido plasmados en ella de manera ordenada, con el fin de articularlos con los fundamentos conceptuales y con las líneas estratégicas definidas para la elaboración del marco lógico socializado durante los talleres realizados en la fase de aprestamiento del POMCH.

Tabla 34. Análisis situacional de la cuenca de la quebrada Yaguilga

| IMPACTO  | CONFLICTO AMBIENTAL                    | CONTEXTO  |  | POTENCIALIDADES  |
|--|--|---|--|--|
| CONTAMINACIÓN - DISMINUCIÓN Y ESCASEZ DE LOS RECURSOS HÍDRICOS | Utilización permanente de agroquímicos | La utilización constante de productos químicos en el desarrollo de las actividades agrícolas, en la que sobresalen los cultivos de fríjol, lulo y café, además de la actividad pecuaria a lo largo y ancho del área de incidencia de la cuenca y el mal uso de los recursos hídricos, está ocasionando una acelerada y severa contaminación de las fuentes hídricas de la región. | Este factor incide en el aumento de los costos de producción, genera conflictos sociales entre los cultivadores y la población afectada, con los laboratorios químicos que los distribuyen, ya que inciden en la disminución de utilidades para reinvertir cuando no hay créditos, además de afectar la salud de los moradores de la cuenca. | El proceso del POMCH de la cuenca, se constituye en una herramienta para concientizar a la población acerca de la necesidad de conservar la riqueza hídrica en condiciones de calidad, si se ejerce control de las entidades sobre el uso de químicos y se crean distritos de riego para descontaminar y establecer programas ecoturísticos. |



| IMPACTO | CONFLICTO AMBIENTAL  | CONTEXTO  |  | POTENCIALIDADES   |
|---------|--|---|--|---|
|         | Disposición de residuos agropecuarios y de aguas negras en forma directa sobre las corrientes hídricas | La contaminación que afecta la extensión de las cuencas Yaguilga y Minas, por el depósito de residuos sólidos y de aguas negras, sin ningún tipo de tratamiento en diferentes sectores de su geografía, presenta serias implicaciones en las fuentes abastecedoras, por el impacto que se genera en las zonas altas de la cuenca, por repercutir directamente en la población que se localiza en las zonas bajas de la misma. | Esta afectación impacta en la disminución productiva de las tierras agrícolas y repercute en la baja calidad de los productos, incidiendo en la escasa rentabilidad y generando inconvenientes sociales y económicos entre los cultivadores que utilizan el agua contaminada de la región y conflictos con las entidades por falta de control. | Con la conciencia creada entre los moradores de la cuenca sobre la necesidad de establecer programas integrales para el manejo y recolección de residuos sólidos y de construir sencillos sistemas de filtros que eviten el vertimiento de las aguas negras en forma directa a las fuentes, e instalación de distritos de riego, contribuirá en la descontaminación.                    |
|         | Pérdida de la biodiversidad y disminución de la ictiofauna   | La contaminación hídrica de las fuentes en el área de influencia geográfica de la cuenca, influye en la disminución de las especies acuáticas por la pérdida de la calidad del agua, a causa de la contaminación originada por las actividades agropecuarias y el vertimiento de aguas negras sobre las corrientes de agua.   | El uso intensivo, desmedido y no planificado de las actividades que se realizan en torno de las fuentes hídricas, se han convertido en las principales causas de la pérdida de la calidad del agua, afectando de manera directa la biodiversidad acuática, en detrimento de la salud ambiental y nutricional de quienes habitan la región.     | La sensibilización de que ha sido objeto la población de la cuenca durante el proceso del POMCH, ha creado conciencia entre de la necesidad de conservar los recursos hídricos libres de contaminación y de planificar y ordenar ambientalmente el territorio, con el fin de recuperar y preservar su calidad para su propio beneficio.   |
|         | Pérdida de la calidad de vida de la población  | Los diferentes focos de contaminación hídrica en el entorno geográfico de la cuenca, repercute directamente en la afectación ambiental y en la calidad de vida de los pobladores, por la proliferación de bacterias y enfermedades que se propagan a través de las diferentes actividades socioeconómicas que se realizan y que afectan la salud de quienes consumen aguas contaminadas.                                      | Todos estos factores contaminantes, impactan directamente en la salud de la población de la cuenca, generando serios problemas de enfermedades.  | El potencial humano que habita en los diversos sectores de la cuenca y que se preocupa el estado de contaminación en que se encuentran las fuentes hídricas, repercutirá entre quienes afectan los recursos ambientales para que contribuyan en mejorar los factores contaminantes que la han venido afectando, en pro del saneamiento ambiental y de la salud de todos sus habitantes. |

| IMPACTO  | CONFLICTO AMBIENTAL  | CONTEXTO   |   | POTENCIALIDADES   |
|--|--|--|---|---|
|  | Disminución de la cantidad y de la calidad del agua              | Las talas de las áreas boscosas, las rocerías y las quemas sin control que se han venido realizando en las partes altas y en el entorno geográfico de los nacimientos de las fuentes hídricas, ha incidido sustancialmente en los cambios climáticos que repercuten en la disminución de sus caudales. | La utilización de las rondas de los nacimientos ha disminuido seriamente los caudales; y las actividades agropecuarias que se desarrollan en sus riberas, han incidido en la baja calidad del agua, repercutiendo en que los acueductos no puedan captar las cantidades suficientes para la distribución entre los beneficiarios y no se les pueda garantizar su calidad. | El establecimiento de programas de capacitación permitirá que quienes están localizados en las partes altas de la cuenca, tomen conciencia de la necesidad de compartir el recurso con los que se ubican en las partes bajas, de acuerdo a la cantidad que estén en capacidad de proveer cada una de las fuentes. |
|  | Distribución inequitativa por la utilización irracional del agua | La necesidad del agua para el desarrollo de las actividades que se realizan en la geografía de la cuenca y el afán desmesurado de aprovisionarse del servicio, incide en el aprovechamiento inequitativo del recurso para todos los usuarios.  | La disminución de los caudales no permite que quienes se encuentran ubicados en las partes bajas de la cuenca, se proveen del agua necesaria, porque quienes están en las partes altas no les dejan la cantidad suficiente.   | Si las entidades controlan eficazmente el uso irracional y el desperdicio del agua, se logrará una distribución equitativa del recurso para todos los usuarios, en igualdad de proporciones.  |
|  | Predominio de las actividades agropecuarias                      | El establecimiento de potreros para ganadería en áreas ribereñas de la geografía de la cuenca que deben destinarse a la conservación, ha repercutido en la disminución de los caudales y en la baja calidad del recurso por el pisoteo y el depósito de heces de los ganados.                          | Los propietarios de predios que tienen establecidas ganaderías en las partes altas y en las riberas de la cuenca y la conversión de las áreas protectoras en potreros, ha repercutido en la disminución de la cantidad del recurso hídrico y en la calidad del agua de quienes se ubican en las partes bajas  | La toma de conciencia de que las actividades agropecuarias realizadas dentro de las áreas de protección, repercuten en la disminución y en la calidad del recurso hídrico, se subsanarán mediante programas de capacitación que permitan contribuir en la solución de dicha problemática                          |
| <b>DISMINUCIÓN DE LOS ECOSISTEMAS ESTRATÉGICOS</b> | Ampliación de la frontera agrícola                               | La ampliación sin control de la frontera agrícola dentro del área geográfica de la cuenca, ha repercutido en el fraccionamiento de los ecosistemas estratégicos y en la disminución de las áreas de conservación y de protección, en detrimento de los recursos naturales.                             | La falta de conciencia y de compromiso de muchos habitantes de la cuenca para velar por la conservación de los recursos naturales y del medio ambiente, está reflejada en las deplorables condiciones de amplios sectores de la misma, en contraposición de las normas que rigen para su protección   | La implementación de acciones administrativas para la adquisición de los predios localizados los nacedores de las fuentes hídricas, contribuiría notablemente en la recuperación de las áreas que han sido degradadas, ampliando la cobertura del programa de familias guardabosques.                             |



| IMPACTO  | CONFLICTO AMBIENTAL  | CONTEXTO  |  | POTENCIALIDADES  |
|--|--|---|--|--|
|  | Fragmentación de los ecosistemas y disminución de las coberturas vegetales | El uso indebido de las áreas de interés ambiental y la falta de conciencia ecológica de los pobladores de la cuenca, ha repercutido notablemente en la disminución acelerada de las áreas conservación y de protección de los ecosistemas ambientales dentro del zona geográfica de la cuenca.  | Las áreas de conservación y de protección de los nacederos localizados en predios de las partes altas, no son respetadas por sus poseedores, creando conflictos entre los propietarios los afectados por la disminución hídrica y por acudir a la autoridad para demandar estos hechos.  | El trabajo de sensibilización durante el desarrollo del POMCH, ha procurado promover la realización de campañas de capacitación, para crear conciencia sobre el perjuicio causado a los sistemas estratégicos de la región y sobre la urgente necesidad de emprender acciones que tiendan a recuperar el entorno en beneficio de la misma comunidad. |
|  | Falta de conciencia ambiental  | La falta de conciencia ambiental de muchos pobladores que se localizan dentro del área geográfica de la cuenca, contrarresta con las acciones que vienen realizando las personas que sí están interesadas en el cuidado y la conservación de los recursos naturales.  | La degradación de los recursos naturales por parte de quienes hacen mal uso de los mismos, crea conflictos sociales entre los que se preocupan por su conservación.  | La creación de programas de capacitación lograrán sensibilizar a quienes depredan los recursos naturales, estableciendo sanciones ejemplares que contrarresten estas acciones.   |
| <b>DESARTICULACIÓN INSTITUCIONAL Y COMUNITARIA</b> | Falta de efectividad en el manejo y control de recursos naturales          | Los pocos pero importantes ecosistemas que aún existen dentro del área geográfica de la cuenca, implican una mayor y más intensiva asistencia de las autoridades ambientales, con el fin de lograr ejercer un control más estricto sobre el desarrollo de las dinámicas socioeconómicas que allí se adelantan, en procura de exigir el cumplimiento de las normas establecidas para la conservación de los recursos naturales y del ambiente. | El impacto social que genera la desarticulación institucional y la falta de control y de acciones integrales de beneficio regional, inciden en que los pobladores de la cuenca contravengan las normas ambientales, por las reducidas porciones e tierra que poseen para realizar sus actividades agropecuarias, por los mínimos ingresos que logran conseguir para el sostenimiento familiar. | Las expectativas que ha generado el desarrollo del POMCH, ha motivado a los actores sociales en el diligenciamiento de proyectos productivos integrales que puedan ser cofinanciados mediante convenios con las instituciones y las entidades municipales, departamentales, nacionales y ONG's para mejorar sus ingresos y sus condiciones de vida.  |

| IMPACTO | CONFLICTO AMBIENTAL   | CONTEXTO   |   | POTENCIALIDADES  |
|---------|---|--|---|--|
|         | Deficiencias en la planificación del uso del suelo  | Los conflictos ambientales presentados en los diferentes sectores del territorio de la cuenca, por la falta de una debida planificación en el uso del suelo, ha generado impactos negativos en toda la región, dada la variedad geomorfológica de los suelos y las características ecosistémicas de la zona, porque cada una de las actividades que desarrollan, inciden de manera directa en un determinado sector, e indirectamente en otros, por la conectividad que existe en el entorno de la cuenca. | El desarrollo de muchas de las actividades que se realizan tanto en el sector rural como en el urbano, se contraponen a las acciones determinadas en los EOT y en los Planes de Desarrollo Municipales, por lo cual el proceso del POMCH ha creado malestar entre aquellos que hacen caso omiso a las acciones de control ejercidas por la autoridad ambiental. | La jerarquía que el Decreto 1729 le otorga a los planes de ordenación y manejo de las cuencas hidrográficas, hace que los municipios se obliguen a incluir dentro de sus Planes y EOT, el tema específico del manejo, uso y aprovechamiento de los recursos naturales renovables, como factor determinante para la conservación y protección del medio ambiente. |
|         | Falta de implementación de planes de manejo de las áreas protegidas                         | La adquisición de predios que han venido realizando las administraciones municipales, se contraponen a la realidad que se presenta por la degradación acelerada de las zonas protectoras del área geográfica de la cuenca, debido a que no se han establecido los planes de manejo de dichas áreas.  | Las personas que han influido en la compra de predios para defender los recursos naturales, ha creado conflictos entre quienes los depredan por falta de acciones inmediatas que impidan la continuidad de la degradación.  | Acciones como la implementación de los planes de manejo de las áreas de conservación y protección de los recursos naturales, permitirá la conformación de grupos ecológicos interesados en realizar actividades en pro de la sostenibilidad ambiental.   |
|         | El desarrollo de iniciativas para el manejo del entorno se dan de manera aislada            | Mientras se han adquirido predios en el área geográfica de las fuentes hídricas, para la protección de los recursos naturales, las acciones a realizar en ellos se dan de manera aislada y no son coherentes.  | Se crean conflictos sociales entre quienes actúan a favor de la sostenibilidad ambiental y los que no se preocupan por su conservación.   | La construcción del plan de ordenación y manejo de la cuenca hidrográfica, permitirá plasmar las acciones pertinentes para recuperar las áreas ambientales degradadas.   |
|         | Falta de aplicación de mecanismos de participación social en las decisiones gubernamentales | Las decisiones y acciones gubernamentales para la protección del entorno de la cuenca, se aplican de manera unilateral, en contraposición de la norma que establece la participación ciudadana.  | La aplicación de las acciones que se emprenden por parte de las entidades generan conflictos entre la población porque no se le da participación.   | El modelo de participación y de propuesta de articulación planteada en el POMCH, permitirá establecer mecanismos que conduzcan a integrar todos los actores sociales de la cuenca y se de la posibilidad de tomar decisiones conjuntas y concertadas.  |



| IMPACTO                   | CONFLICTO AMBIENTAL   | CONTEXTO   |  | POTENCIALIDADES  |
|---------------------------|---|--|--|--|
| INCONCIENCIA AMBIENTAL    | Apatía e inconciencia ante el deterioro del medio ambiente  | La falta de propuestas para desarrollar programas de educación ambiental dentro del ámbito geográfico de la cuenca, repercute de manera sensible entre aquellos que lideran la población de su entorno, por cuanto consideran que no hay apoyo de las instituciones para ejecutar acciones educativas en torno a la necesidad de defender el medio ambiente. | Se crean conflictos entre los líderes de la comunidad y las instituciones por la falta de apoyo en el control, manejo, uso y aprovechamiento de los recursos naturales   | La construcción del POMCH de la cuenca permite plantear acciones que sirvan de herramientas para que los ambientalistas contribuyan en la realización de programas educativos que conduzcan a la concientización sobre el cuidado de los recursos ambientales de la misma.   |
|                           | Desconfianza y falta de credibilidad de la población hacia las instituciones                      | Varias de las acciones que realizan las instituciones en la zona geográfica de la cuenca, no son bien recibidas por la población por cuanto consideran que no tienen suficiente eco en la recuperación de las áreas que han sido deforestadas.   | Se crean conflictos entre la comunidad y las instituciones por la inconformidad en las acciones que se llevan a cabo para mitigar los daños y perjuicios causados a los recursos naturales.  | La construcción del POMCH permite plantear acciones y proponer la consecución de recursos que permitan realizar acciones tendientes a la recuperación de las áreas que han sido deforestadas para el mejoramiento del medio ambiente y el establecimiento de controles efectivos que permitan devolverle la confianza a las instituciones. |
|                           | Desconocimiento de las normas de conservación de los espacios naturales por parte de la población | Las normas ambientales que determinan los sectores de conservación en las zonas que componen la extensión territorial de la cuenca no son conocidas por todos los pobladores.  | El desconocimiento de la normatividad ambiental por parte de muchos de los habitantes de la cuenca, genera conflictos entre quienes realizan acciones no debidas y los que velan por la conservación de los recursos naturales.  | El desarrollo del POMCH prevé acciones de capacitación para que se conozcan plenamente las normas establecidas para el control, uso y aprovechamiento de los recursos naturales dentro de la cuenca.   |
| DEGRADACIÓN DE LOS SUELOS | Alteración de las características de los suelos   | Las tallas de las áreas boscosas, las rocerías y las quemadas sin control en las áreas de la cuenca, repercuten en el cambio de los suelos, por cuanto las capas superficiales pierden consistencia y su capacidad productiva se afecta notablemente.  | La insistencia de los pobladores en establecer nuevas áreas de producción en sectores pendientes y la constante fumigación con agroquímicos, crea conflictos entre los vecinos por la degradación de las tierras que provocan rodamientos destruyendo los cultivos establecidos en las partes bajas. | La zonificación ambiental y la planificación del uso de los suelos que quedará plasmado en el Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca, establecerá la prohibición del establecimiento de cultivos en áreas de altas pendientes.   |

| IMPACTO | CONFLICTO AMBIENTAL                                       | CONTEXTO  |   | POTENCIALIDADES  |
|---------|---|---|---|--|
|         | Destrucción de la estructura del suelo por deslizamientos | La expansión de la frontera para uso agropecuario y la extracción de madera dentro del área geográfica de la cuenca, ha incidido en un alto porcentaje en la desestabilización de los suelos, trayendo como consecuencia la destrucción de la capa productiva e incrementando los rodamientos y las remociones en masa en las épocas de invierno. | La inestabilidad de los suelos genera conflictos sociales en varios sectores de la cuenca, por la reducción de las áreas productivas a causa de los rodamientos, ya que un alto número de pobladores dependen solo de la pequeña porción que poseen para el sostenimiento de sus familias porque son de escasos recursos. | La implementación de sistemas de producción agroforestal con fines comerciales, evita que se continúen deforestando los bosques nativos, estableciendo programas de reforestación, con los que se posibilite la recuperación de las áreas de conservación degradadas y se protejan los ecosistemas propios de la cuenca, procurando la reubicación de las familias que estén en zonas de riesgo inminente, promoviendo proyectos productivos intensivos, con los que se logre mejorar sus condiciones de vida. |
|         | Comercio ilegal de especies maderables y tráfico de fauna | Los cortes indiscriminados de maderas y la cacería ilegal dentro de las áreas de la cuenca con fines comerciales, además de influir en la degradación de los suelos y en la disminución del recurso hídrico, acaban con la estructura biótica (fauna y flora) y destruyen los ecosistemas de la región.   | El comercio ilegal tanto de especies maderables como de fauna y flora, crea conflictos entre quienes ejercen estas prácticas y las autoridades ambientales encargadas de proteger estos recursos naturales.   | La implementación del POMCH facilitará establecer las acciones pertinentes para el eficaz control de la explotación indebida de especies maderables y de fauna y flora y podrá proponer la creación de más familias guardabosques que contribuyan en acabar con este flagelo.  |
|         | Carencia de apoyo técnico, financiero e institucional     | Se hace necesario promover el establecimiento de programas de apoyo tanto técnico, como financiero por parte de las instituciones a lo largo y ancho del área de incidencia de la cuenca, con el fin de favorecer los recursos naturales y las fuentes hídricas.  | La falta de apoyo técnico, financiero e institucional, crea malestar entre la población rural, porque la falta de recursos y de orientación, los induce a realizar prácticas indebidas.   | Dentro del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca, se deberán establecer programas de apoyo institucional, financieros y técnicos para favorecer las prácticas desestabilizan el medio ambiente.   |



| IMPACTO   | CONFLICTO AMBIENTAL   | CONTEXTO   |   | POTENCIALIDADES  |
|---|---|--|---|--|
| FALTA DE ALTERNATIVAS ECONÓMICAS PARA EL USO SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS NATURALES | Falta de recursos económicos y financieros para la protección de los recursos naturales | La sostenibilidad ambiental dentro del área de incidencia geográfica de la cuenca, es un factor primordial para lograr la conservación, protección y la estabilidad de los recursos naturales en beneficio de toda la región.  | Quienes se preocupan por la conservación de los recursos naturales, se consideran inconformes por la falta de incentivos para continuar con la tarea de proteger el medio ambiente.   | La oportunidad que se presenta con el POMCH es ideal para proponer acciones que redunden en beneficios para aquellos que protegen la biodiversidad y los ecosistemas estratégicos dentro de la cuenca.   |
|   | Falta de recursos para inversión en el campo  | La falta de recursos económicos de quienes se localizan dentro del área territorial de la cuenca y la falta de fuentes de trabajo para generar ingresos, promueve la explotación indebida de los recursos naturales de la misma, por necesidad de mejorar sus condiciones de vida. | La baja capacidad económica de los habitantes de la cuenca, genera conflictos ambientales, por cuanto no tienen alternativas distintas al aprovechamiento de los recursos naturales con los que se les facilita algún tipo de ingresos para subsanar sus necesidades. | El desarrollo de las fases para la construcción del POMCH de la Cuenca, viabilizará las fuentes de financiación que favorezcan la inversión en el campo para mitigar los factores de riesgo y amenazas que se puedan llegar a presentar por la degradación del medio ambiente. |
|   | Altos índices de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI)                                | Las condiciones de vida de quienes habitan el área territorial de la cuenca, es un factor determinante en la conservación de los recursos naturales y del medio ambiente.  | Las necesidades básicas insatisfechas de quienes habitan en la cuenca, genera serios conflictos con las instituciones y promueven la degradación del medio ambiente.  | El POMCH propenderá por la búsqueda de soluciones que permitan solucionar las necesidades básicas insatisfechas de los habitantes de la cuenca y el establecimiento de programas que permitan el mejoramiento de vida de sus moradores.  |

## 5.2. Potencialidades de la cuenca de la quebrada Yaguilga<sup>2</sup>

La cuenca hidrográfica de la quebrada Yaguilga cuenta con una serie de potencialidades que pueden considerarse como favorables frente al proceso de ordenación, algunas de ellas de carácter biofísico y geoestratégico, las cuales, si son orientadas debidamente mediante gestiones de tipo sociopolítico, facilitarían el desarrollo de las actividades que se propongan, en pro de la eficaz ejecución del Plan de Ordenación y Manejo de la misma.

### 5.2.1. Potencialidades biofísicas

Dentro de sus potencialidades biofísicas es necesario tener en cuenta las áreas que dentro de la jurisdicción del municipio de El Pital están a cargo de la oficina de gestión ambiental de la

<sup>2</sup> Apartes tomados de la revisión documental recopilada en los municipios EOT's y Planes de Desarrollo)

alcaldía municipal para su control y gestión, como son: el Parque Natural Municipal de El Pital y La serranía de Las Minas, importantísimos escenarios ambientales y de conservación ecológica que posee la cuenca dentro de su territorio y que han sido creadas con el fin de recuperar amplios sectores ecosistémicos de conservación biológica, con variada biodiversidad de fauna y flora, cuyas especies han estado sometidas a algún grado de amenaza y que deben ser conservadas para evitar su extinción, además de que estas zonas representan una gran fuente de producción hídrica, en la que nacen no solo la quebrada Yaguilga, si no otras varias fuentes de importancia para los dos municipios que hacen parte de la cuenca.

### 5.2.2. Potencialidades para la producción

Por el hecho de que los suelos de los dos municipios que conforman la cuenca de la quebrada Yaguilga, son netamente agropecuarios, se puede considerar que poseen un alto grado de potencialidad productiva, la cual está liderada por el cultivo de café, aunque resulte paradójico que las labores provenientes del beneficio del café, sean las que están causando los mayores porcentajes de contaminación por el vertimientos de sus residuos a las fuentes hídricas.

Sin embargo este cultivo secundado por el de cacao, representa uno de los mayores potenciales para el ordenamiento de la cuenca, toda vez que los requerimientos del mercado competitivo para la obtención de líneas de “café especiales”, exigen de los caficultores un manejo estricto en las labores de labranza dentro de sus fincas, entre las que se incluyen: el establecimiento de filtros para el control de las aguas mieles y el manejo adecuado de los residuos derivados del beneficio del cultivo, con el fin de disminuir sustancialmente los factores contaminantes; el uso adecuado de los suelos; la diversificación de cultivos, la protección y restablecimiento de las rondas de los ríos y quebradas; y la siembra de árboles de sombrero entre otras actividades, para poder acceder a la anhelada certificación que los catalogue como productores de café de calidad y de esta manera facilitarles su acceso a los gremios respectivos, hecho con el que se favorece claramente el proceso de elaboración del plan de ordenación y manejo de la cuenca.

### 5.2.3. Potencialidades institucionales y humanas para la gestión

La importancia de la cuenca hidrográfica de la quebrada Yaguilga, está reflejada en la prioridad que la autoridad ambiental le ha dado a los procesos de ordenación y manejo de las cuencas del departamento, razón por la cual ha incluido dentro del plan de acción trienal 2.007 - 2.011 y en Plan Operativo Anual de Inversiones POAI, la iniciación del proceso de ordenación y manejo de la cuenca desde su fase inicial hasta la concreción del Plan de Ordenación y Manejo de la misma, demostrando así su interés en favorecer y beneficiar a la población que tiene incidencia directa en ella, sin dejar de lado el favorecimiento que le puedan ofrecer al proceso las demás instituciones establecidas en el sector.



Por otra parte se destacan las demás organizaciones, gremios, líderes y actores de toda índole que se encuentran asentados en la jurisdicción de la cuenca, los cuales han evidenciado un gran interés de participar en el proceso de elaboración del plan de ordenación de la cuenca, a fin de se logren ejecutar programas y proyectos específicos que permitan conservar, preservar, proteger, restaurar y/o prevenir el deterioro de la cuenca, para así mantener o restablecer el adecuado equilibrio que debe existir entre el aprovechamiento económico y la conservación de la estructura físico-biótica y de los recursos hídricos de que dispone la cuenca, identificando los conflictos de uso y las condiciones de vulnerabilidad, de amenazas y de riesgos ambientales que están afectando actualmente la cuenca hidrográfica.

De igual manera, ese interés se refleja en la dinámica que las administraciones municipales han puesto en la aplicabilidad de las normas existentes que determinan la necesidad de actualizar y de ajustar los planes de desarrollo municipales de manera más coherente y acertada frente a la solución de la problemática asociada al manejo del territorio, que estén orientados de acuerdo al diagnóstico agropecuario realizado por la gobernación del Huila para el sector agropecuario del departamento, en el que se consolidan las estrategias a seguir para la visión de futuro proyectado hasta el año 2020<sup>3</sup>, con el cual se permite articular el POMCH de la cuenca, además de lograr el desarrollo local dentro del contexto regional, departamental y nacional, creando mecanismos cada vez más claros y conscientes de participación de los actores sociales y de las institucionales que se relacionan con los procesos de ordenación y manejo de las microcuencas de sus jurisdicciones asegurando así la sostenibilidad ambiental de sus territorios.

Así mismo se deben reconocer las gestiones que han venido realizando algunas de las instituciones, los comités locales, las administraciones municipales y los grupos de personas que se interesan por el tema ambiental y ecológico en cada uno de los municipios, frente al tema de los residuos sólidos y de la conservación de áreas de protección que redundan en la sostenibilidad del ambiente, quienes de una u otra forma han incidido en la declaratoria de creación de zonas protectoras de parques naturales municipales y en el establecimiento de planes de manejo de las fuentes hídricas más importantes dentro de la jurisdicción.

### 5.3. Escenarios de manejo de la cuenca

Como resultado del análisis de la cuenca y a partir de los indicadores y variables identificadas, se puede concluir que el estado actual de la cuenca se convierte en un fuerte potencial de la misma, pues se están reconociendo las realidades frente al uso y sostenimiento del recurso hídrico, estableciendo así normas, parámetros y directrices que limitan su mal uso y determinan el nivel de conciencia que se genera a nivel social por el mismo hecho. No obstante al contexto actual, se incrementa la participación activa y constructiva de los actores frente a las problemáticas ya existentes y les permite a ellos minimizarlas a partir de los consensos de mutuo acuerdo en beneficio del sector, de las familias, del municipio y de la región.

<sup>3</sup> Se relaciona con el documento elaborado por el IICA para el departamento del Huila en el año 2006, mediante el cual se elaboró el Plan Estratégico Agropecuario proyectado hacia la visión futuro 2.020.

De no generarse éstos espacios potenciales de participación, observación y análisis sobre los recursos naturales que aportan el mayor porcentaje para la conservación hídrica, se pueden dilatar los procesos pertinentes que garantizan la disponibilidad de servicios y bienes que se obtienen a partir de las medidas preventivas y de ejecución inmediatas que dilapiden los impactos negativos generados en todos los sectores y en todos los niveles poblacionales de la cuenca. Si no se crea conciencia, la problemática social que se puede avecinar será el derivado de todas las acciones negativas que se desprendan del uso indiscriminado, el desperdicio y el mal mantenimiento de los recursos, especialmente del recurso hídrico.

### 5.3.1. Consolidación del escenario actual

En la construcción de escenarios es fundamental el conocimiento de la dinámica del territorio, por parte de quienes participan, teniendo en cuenta que los escenarios son herramientas de análisis, que se constituyen en un medio de análisis y no en un fin en sí mismos, y que como tales deben llenar condiciones específicas para cumplir su objetivo.

Se plantea pues la importancia de la vinculación de actores en la consolidación del escenario actual y la proyección del escenario tendencial, los cuales parten de las propuestas del equipo técnico para ser validados en forma participativa, la construcción colectiva se llevo a cabo en un taller regional desarrollado el día viernes 10 de Agosto de 2010, en las instalaciones de la casa de la cultura del municipio de El Pital, en el cual se conto con la presencia de los delegados que a este punto han hecho presencia en todos los talleres y, han participado en los procesos de desarrollo y mejoramiento del Plan de Ordenación a través de sus fases. (Anexo 3)

La construcción del escenario actual de la cuenca inicia con los análisis de los conflictos y potencialidades establecidos en el taller anterior, y por medio de los cuales el equipo técnico formulo un escenario actual de manejo, que fue concertado y ajustado con los actores el día 10 de septiembre; este escenario se basa en las condiciones actuales de los recursos naturales y el ambiente, que han sido el objeto de caracterización de la cuenca.

Basado entonces en las premisas anteriores, en la cuenca de la quebrada Yaguilga se desarrollan diversas prácticas, culturales productivas e industriales de utilización del recurso hídrico, dentro de las que se destaca, el consumo humano y el riego de cultivos, esto ha generado el vertimiento de aguas residuales en diferentes tramos de la quebrada y de sus afluentes principales, generando una contaminación que afecta tanto su calidad, cantidad y su cobertura. De este modo en los dos municipios que conforman la cuenca, existe deficiencia de potabilización y manejo de aguas residuales en las zonas rurales y las zonas urbanas no cuentan con un sistema adecuado y moderno que garantice un agua potable y libre de agentes que puedan generar enfermedades en la población, así como un sistema de alcantarillado adecuado a las condiciones de el área. También es importante resaltar que muchos de los nacimientos y quebradas abastecedoras de acueductos, están desprovistas de vegetación, lo que genera un déficit hídrico y desabastecimiento en la población que se ve directamente afectada.



La cuenca posee un potencial hídrico que ofrece la posibilidad de hacer uso del recurso para consumo humano y agrícola, en los municipios que la conforman, sin embargo, el inadecuado manejo y gestión del recurso por parte de la población en general, las autoridades y administraciones, no permite aprovechar este potencial, sumado a la presión antrópica y sobre utilización del recurso en algunos puntos.

254

La producción agraria y pecuaria, genera diversos impactos y conflictos por el uso del recurso (debilidad en el manejo y control de dichas actividades, aumento de uso de plaguicidas, aumento de los sistemas productivos sin estudios que permitan determinar los impactos ambientales que se puedan generar. Por otra parte existe en la cuenca un gran potencial para la generación de actividades agroindustriales promisorias, además del interés en la aplicación de tecnologías más limpias y ecológicas en el sector cafetero.

En la cuenca de la quebrada Yaguilga, se ha visto desaparecer y ubicar en condición vulnerable especies, a causa de la intervención, alteración y destrucción de ecosistemas estratégicos, y como consecuencia de actividades antrópicas: existe conflicto de usos del suelo, monocultivos y procesos de tala de bosques fundamentales, urbanismo descontrolado y movimientos en masa y erosión, que obligan a impulsar la adopción de prácticas de uso y manejo adecuado del suelo, para complementar la gestión del recurso hídrico y garantizar las zonas de protección, mediante sistemas de producción mejorados y adaptados para favorecer la biodiversidad del suelo, y su actividad biológica y productiva.

### 5.3.2. Proyección del escenario tendencial

La construcción de escenarios tendenciales parte así del estado actual de la cuenca, en donde el término "tendencial" significa que la cuenca continuará en iguales condiciones en un horizonte de planificación si no se realizan acciones de cambio para el mejoramiento de las situaciones problema. Este ejercicio fue realizado durante todo el proceso de conocimiento desde el primer taller municipal como en los dos talleres regionales, con el fin de llevar un documento preliminar para la discusión y análisis de los actores sociales participantes y recibir las observaciones y consideraciones pertinentes.

Tabla 35. Proyección del escenario tendencial para la cuenca

| PROBLEMÁTICA ACTUAL  | ESCENARIO TENDENCIAL   |
|--|--|
| Desarticulación comunitaria e institucional para el desarrollo y manejo de los recursos de la cuenca | <ul style="list-style-type: none"><li>• Las organizaciones sociales y comunitarias presentes en la cuenca son numerosas y en alto grado vulnerables a las demandas del contexto, por su baja capacidad política, económica y de gestión.</li><li>• Se identifican necesidades de capacitación, fortalecimiento organizativo y articulación a otros procesos de similares características.</li><li>• Hace falta coordinación interinstitucional con el nivel público, privado y académico, y en especial de los municipios con las autoridades ambientales.</li><li>• El POMCH debe incluir los instrumentos para la gestión coordinada en la cuenca.</li><li>• La capacidad institucional de la CAM, continua siendo insuficiente para garantizar el desarrollo sostenible de la cuenca.</li></ul> |

| PROBLEMÁTICA ACTUAL  | ESCENARIO TENDENCIAL  |
|--|---|
| Reducción de los ecosistemas estratégicos  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Existe actividad extractiva ilegal de fauna y flora silvestre de difícil control por parte de las autoridades competentes. Los monocultivos y la potrerización siguen siendo una causa principal de la disminución de los ecosistemas.</li> <li>• No hay una adecuada implementación de los planes de manejo de los parques presentes en la cuenca.</li> <li>• Falta de control y seguimiento a las áreas protegidas</li> <li>• Persiste la inoperatividad de las administraciones y autoridades ambientales, lo que genera aumento en los índices de deforestación y tráfico de especies amenazadas.</li> </ul>   |
| Contaminación del recurso hídrico  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Persiste la deficiencia de potabilización y manejo de aguas residuales en las zona rural, se mantienen las malas prácticas agrícolas en los municipios, generando impactos y conflictos por el uso</li> </ul>  |
| Escasez del Recurso Hídrico  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Acueductos con cuencas intervenidas por acciones antrópicas inadecuadas.</li> <li>• Presión sobre zonas productoras de agua.</li> </ul>  |
| Falta de alternativas para la implementación de prácticas económicas sostenibles                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aumento de áreas productivas no articuladas con el esquema de cadenas productivas, las cuales siguen generando una degradación del suelo y contaminación del recurso hídrico.</li> <li>• La principal fuente de demanda laboral en la zona rural, sigue siendo el sector primario en actividades agropecuarias y agroindustriales, seguidas de la minería de extracción de río.</li> <li>• La cultura del café ofrece alternativas de desarrollo multisectorial, pero requiere mayor consolidación.</li> <li>• No hay transparencia en la utilización de los escasos recursos disponibles, aplicados en las necesidades ambientales prioritarias.</li> </ul>     |
| Degradación de los suelos  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• La permanente presión sobre el suelo a través de prácticas culturales inadecuadas y aplicación de insumos de síntesis química, continúan ocasionando disminución en la fertilidad del suelo por pérdida de su biota.</li> <li>• Persiste la actividad de ganadería extensiva e intensiva en las zonas de pendiente de la cuenca alta, aumentando los procesos erosivos del suelo y ejerciendo presión sobre los fragmentos de bosque</li> </ul>  |
| Insensibilidad de la población ante el deterioro ambiental y disminución de los recursos naturales | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prevalece la tendencia de la población a contaminar y hacer mal uso de los recursos, ya que la educación y sensibilización no hace parte, en los procesos de desarrollo de los municipios de la cuenca.</li> <li>• La educación ambiental que se da en las instituciones no es suficiente ni adecuada, para lograr un entendimiento objetivo de las condiciones y problemáticas de la cuenca, y por lo tanto no se generan soluciones adecuadas.</li> <li>• El sector educativo reacciona lentamente a las exigencias del contexto, derivadas de las nuevas demandas de la cuenca, los megaproyectos y procesos de ambientales que exige esta región.</li> </ul> |

En el taller coinciden los actores sociales invitados, en la necesidad de coordinar acciones interinstitucionales entre autoridades ambientales, departamentales y municipales, e intersectoriales, gremio cafetero, ganaderos, empresas de servicios e industrias y centros de investigación y desarrollo, para entre todos lograr el ordenamiento de la cuenca, además de soportar los procesos de desarrollo en el aparato cultural y educativo, con programas contextualizados.

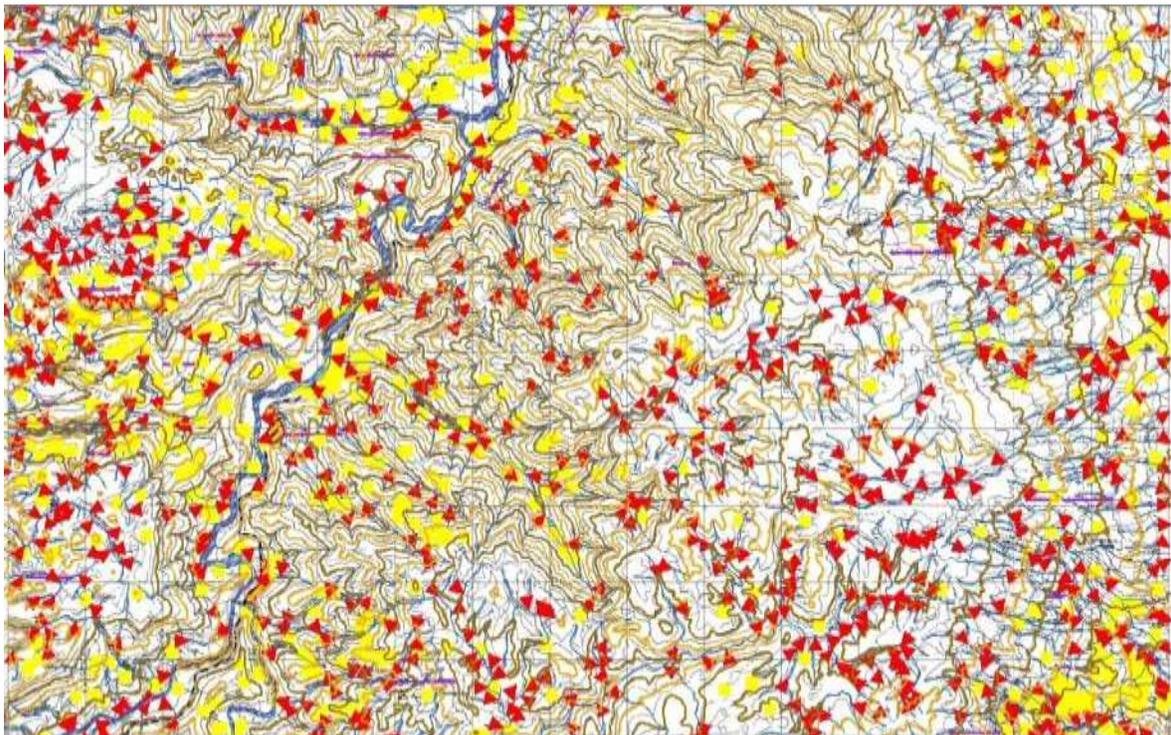
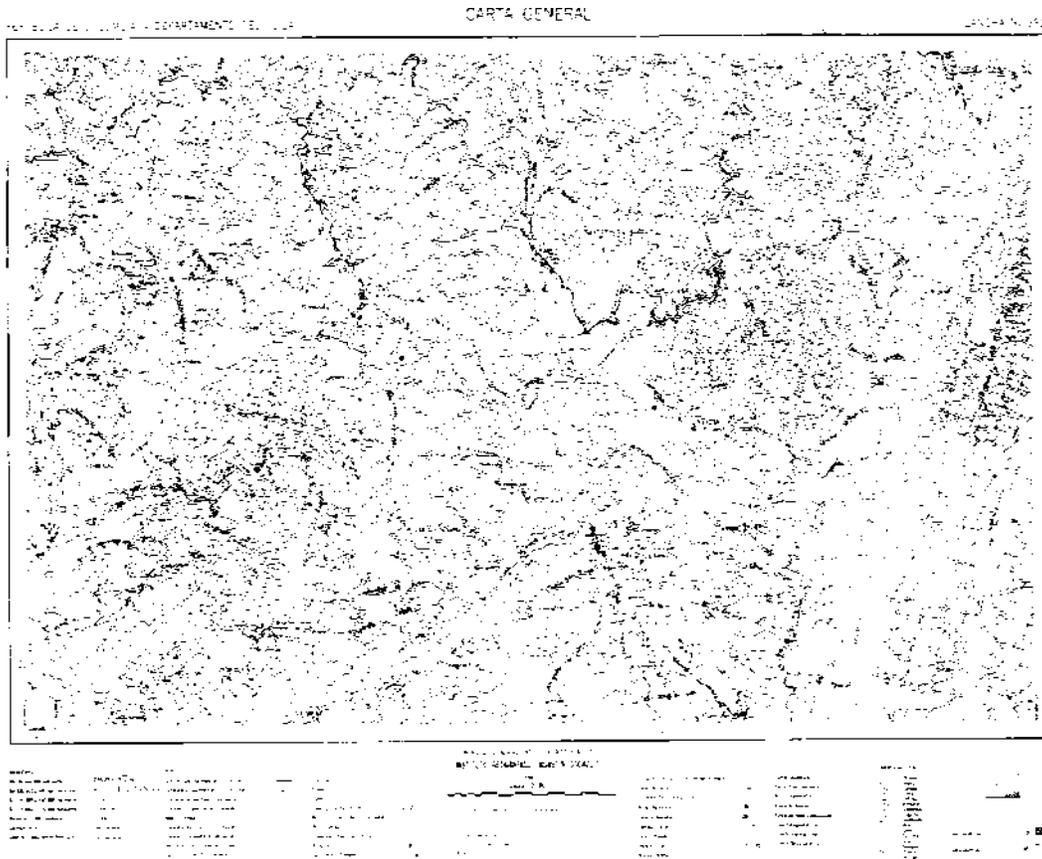


El recurso hídrico parece ser el factor más indicado para diagnosticar el estado de la cuenca y también para articular los procesos de conservación y de desarrollo rural y urbano. En la cuenca alta donde, el problema dominante está asociado al conflicto entre aptitud y uso del suelo; en la cuenca media, el problema dominante se asocia a la problemática ambiental urbana; y en la cuenca baja, a los efectos de las aguas contaminadas; La presión sobre el recurso hídrico de ésta cuenca, se relaciona con el desarrollo urbano del eje cafetero, tanto para consumo humano como industrial y agropecuario.

## 6. Sistema de Información Geográfico de la Cuenca

### 6.1. Homologación de información

En relación con la información cartográfica, se adelantó el proceso de consecución de la cartografía base a escala 1:25.000 del área de estudio, y de todo el departamento del Huila. El proceso de digitalización de dichas cartas catastrales se hizo escaneando las ciento treinta y nueve (139) cartas que conforman el sector de trabajo, en un escáner automático, a una resolución de 300 dpi por escaneo. Teniendo este material en formato digital, fueron entregadas a los respectivos digitalizadores, para iniciar el proceso de digitalización de los campos que darán como resultado el mapa Cartográfico Base de toda el área de estudio y del departamento del Huila.





En la figura 107 se observa el trabajo de homologación y restitución cartográfica, donde se le establece la dirección de los drenajes conforme el sentido en el que se encuentra la pendiente. Este es un procedimiento de suma relevancia dentro del ejercicio de ordenación de la cuenca, por cuanto permitirá realizar los análisis adecuados sobre la dinámica de corrientes.

258

### *Restitución Cartográfica Realizada*

- Vías
- Curvas de Nivel
- Centros Poblados
- Drenajes Dobles y Sencillos
- Infraestructura
- Toponimia

Esta restitución cartográfica se realizó gracias a la suite para el desarrollo de Sistemas de Información Geográfica ArcGIS, en la que básicamente se Georreferencian las planchas catastrales anteriormente escaneadas y se contrapone un shape en el que se incorpora toda la información existente, estos campos por digitalizar están organizados individualmente obteniendo un shape por cada campo de trabajo.

### *Arcgis 9.3*

Es una plataforma escalable compuesta por tres programas básicos

- ArcMap
- ArcCatalog
- ArcToolbox

Estos tres programas interactúan de forma que permiten realizar tareas de presentación y geoprocesamiento de datos SIG, la plataforma ArcGIS puede extenderse, más allá de los tres programas mencionados anteriormente dependiendo de las necesidades de cada usuario, uno de los componentes más comunes es el ArcScene que permite visualizar escenas en tres dimensiones de elementos como modelos digitales del terreno y elementos en los cuales el atributo altura precisa una información importante, a continuación se explicara de forma superficial cada una de las aplicaciones básicas que componen la plataforma ArcGIS.

## 6.2. Estructuración del SIG

Para el inicio de la digitalización se requiere que todas las cartas catastrales estén georreferenciadas y ubicadas espacialmente en el lugar indicado, es indispensable conocer cada componente de trabajo que utilizaremos en la digitalización cartográfica.

- Curvas de nivel
- Drenajes sencillos

- Drenajes dobles
- Centros poblados
- Infraestructura
- Toponimia
- Vías

El desarrollo de estas digitalizaciones está a cargo de personal capacitado en el manejo del software anteriormente mencionado. Es muy importante que la calidad del trabajo radique en todo el proyecto de digitalización pero especialmente en las curvas de nivel, ya que son las que más precisión y detalle de digitalización requiere. Entre los puntos claves a tener en cuenta, está la precisión en las partes altas de las curvas, donde se debe dar una clara curva ya que dependiendo del detalle que se tenga, se podrá obtener un mejor modelo de elevación.

259



Figura 108. Equipo de trabajo en SIG

Cada componente o tema de trabajo posee un modelo de objetos con sus atributos e información propia que tendrá que ser desarrollada siempre de igual forma, esta información se requiere para poder realizar los procesos futuros. Tabla 36.

Tabla 36. Modelo de objetos

| NOMBRE DE SHAPE    | NOMBRE ATRIBUTO | DESCRIPCION ATRIBUTO  | GEOMETRIA |
|--------------------|-----------------|---|-----------|
| Curvas de nivel    | TALT            | En este campo se describe la altura de cada curva ( 1200 )  | Linea     |
|                    | TTCN            | En este campo se identifica el tipo de curva ya sea Principal o Secundar  |           |
|                    | COD_IGAC        | En este campo identificamos la curva según los codigos del IGAC para lo cual el 6101 identifica la curva y el 1000 identifica si es Principal y 1010 si es Secundaria ( 6101_1000 )   |           |
| Drenajes dobles    | TDRE            | Este atributo identifica el tipo de drenaje doble realizado ( Rio ó   | Poligono  |
|                    | NMG             | En este campo se escribe el nombre que corresponda a cada Laguna o Rio que se encuentre en la cartografía, solo la primera letra sera en mayuscula, las demas seran en minuscula ( Lago de tota)                                    |           |
|                    | COD_IGAC        | En este campo identificamos el drenaje doble según los codigos del IGAC para lo cual el codigo es 5101  |           |
| Drenajes sencillos | TDRE            | Este atributo identifica el tipo de drenaje realizado ( Permanente o Intermite  | Linea     |
|                    | NMG             | Este sera el campo para escribir el nombre del drenaje solo las primeras letras seran en mayuscula las demas seran en minuscula (   |           |
|                    | COD_IGAC        | En este campo identificamos el drenaje sencillo según los codigos del IGAC para lo cual el codigo es 5124   |           |
| Vias               | TIPO_VIA        | Este atributo identifica el tipo de via digitalizada ( Camino de herradura, sendero ) es necesario que la primera letra sea en mayuscula las demas en minuscula   | Linea     |
|                    | NMG             | En este campo identificamos el nombre de la via ( Troncal del Norte ) las primeras letras seran en muyuscula las demas en minuscula   |           |
|                    | COD_IGAC        | En este campo identificamos la via según los codigos del IGAC para lo cual el codigo es 3101  |           |
| Infraestructura    | CUDE            | Se identificara el tipo de infraestructura digitalizada solo la primera letra sera en mauyuscula y las demas en minuscula ( Casa o Escuela )  | Punto     |
|                    | NMG             | Este sera el campo para escribir el nombre de la infraestructura solo las primeras letras seran en mayuscula las demas seran en minuscula ( Colegio la Merced )   |           |
|                    | COD_IGAC        | En este campo identificamos la infraestructura según los codigos del IGAC para lo cual el codigo es 2301  |           |
| Centros poblados   | NMG             | En este campo identificamos el nombre de la construccion ( Corregimiento las Marias ) las primeras letras seran en muyuscula las demas en minuscula   | Poligono  |
|                    | COD_IGAC        | En este campo identificamos la construccion según los codigos del IGAC para lo cual el codigo es 2105   |           |
| Toponimia          | NMG             | En este campo identificamos el nombre de la toponimia que son nombres que no tienen un punto de ubicación especifica dentro de la cartografía ( Cerro el Hormiguero ) las primeras letras seran en muyuscula las demas en minuscula | Linea     |

### 6.3. Avance de digitalización

La fase de digitalización la podemos dividir en tres partes, para demostrar el avance que se ha desarrollado.

- Georreferenciación
- Digitalización
- Uniones y Pegues

## Georreferenciación

En este punto se tiene en cuenta los procesos de escaneo y Georreferenciación de las cartas catastrales, con el apoyo del software ArcGIS 9.3 en el cual realizamos la respectiva Georreferenciación, mediante las coordenadas de cada plancha, este proceso se hace mediante la herramienta de Georeferencing y el apoyo de la Grilla Nacional de ubicación de Planchas o Cartas Catastrales.

261

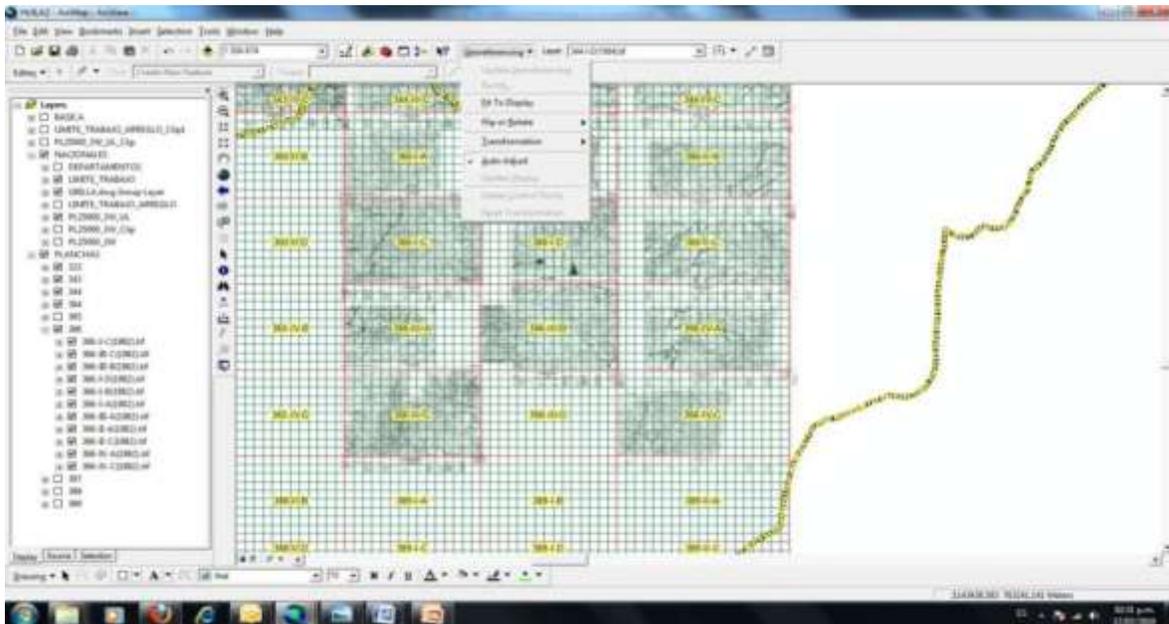


Figura 109. Proceso de georreferenciación

El parte de avance es del 100% desarrollado, obteniendo 139 planchas escaneadas y georreferenciadas, divididas en dos zonas por su posicionamiento geográfico, teniendo 67 planchas en el primer sector y 72 del segundo sector.

## Digitalización

El desarrollo de las digitalizaciones estuvo a cargo de 10 personas, dotadas del software y los conocimientos necesarios para el trabajo de digitalización y con plazos máximos de entrega de 8 días por plancha, se requería abarcar los 7 campos de información Base del límite de trabajo (Departamento del Huila), aplicando la mayor calidad de precisión, para esto se determino una escala grafica fija de dibujo la cual fue de 1:4000 para poder abarcar la mejor información de cada plancha, estos desarrollos se realizan a través de la herramienta de Editor y otras aplicaciones de mejoramiento de dibujo.

## Uniones y Pegues

Para el tema de las uniones y pegues de información, se requiere de una persona con mayores conocimientos sobre el tema de diseño y desarrollo de digitalizaciones, ya que sobre él recaen

todas las digitalizaciones hechas y su trabajo es tomar cada uno de los Shapes y unificarlos a uno solo, teniendo en cuenta la identidad de cada uno de estos campos de trabajo y pegando toda la información de cada digitalizador.

Este proceso se desarrolla a través de la herramienta Merge y Unión además de otros procesos de conversión de tablas y mejoramientos de dibujo.

262

Este proceso está ligado a los avances de los digitalizadores ya que de la calidad de la digitalización que se presente será más sencilla la unión de información y pegues de dibujos.

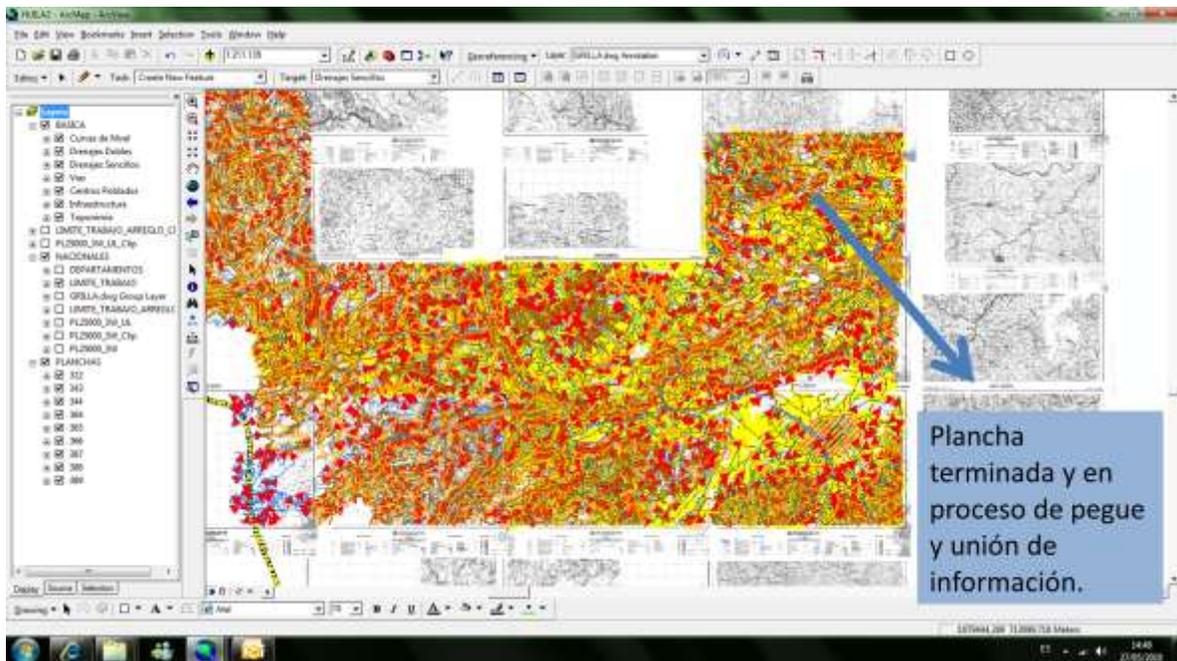


Figura 110. Ejemplo del procedimiento de pegue de información cartográfica

#### 6.4. Procesamiento de imágenes de satélite

Gracias a las características que brinda la teledetección (observación exterior de la superficie terrestre, Chuvieco 1995) reflejada en las imágenes satelitales, como cubrimiento de grandes zonas, y observación periódica de un mismo sector, se elaboran estudios o proyectos que pretenden analizar el comportamiento de la cobertura vegetal y usos del suelo, con el fin de conocer la ubicación exacta de las grandes concentraciones o inexistencia de vegetación que se encuentre afectando el normal funcionamiento del medio ambiente.

Para ello es necesario apoyarse en las imágenes multispectrales y pancromáticas tomadas por los diferentes satélites que orbitan el planeta, capturando información indispensable y valiosa en cualquier clase de proyecto ambiental. Es así como fueron empleadas las bases de imágenes de los satélites Landsat, Aster, Spot, Quickbird, Ikonos. De ser necesario en caso de requerir mayor precisión, se pueden emplear fotografías aéreas.

## Metodología

Para este tipo de proyectos se realiza una serie de procesos contenidos en la siguiente metodología:

- **Definición área de trabajo y escala**  
En este paso se define la escala de trabajo de acuerdo al detalle de información a procesar y los límites del área de trabajo, teniendo en cuenta la zona de influencia de la cuenca hidrográfica de la quebrada Yaguilga.
- **Selección de imagen**  
De acuerdo a la escala de trabajo se selecciona la fuente de información a procesar, tipo de imagen de satélite y resolución espacial.
- **Recolección de información secundaria**  
Se selecciona la información alterna que servirá de apoyo como información cartografía básica, informes o estudios preliminares.
- **Reconocimiento del área de estudio en la imagen**  
De acuerdo con los límites establecidos en el proyecto y el tipo de imagen a procesar se realiza un reconocimiento del área sobre la imagen con lo cual se identifican unidades ambientales y elementos geográficos importantes que serán confrontados en salidas de campo.
- **Procesamiento de la imagen**  
Cada uno de los satélites captura imágenes con mayor o menor detalle (resolución espacial) lo cual se debe analizar en el momento de seleccionar la fuente de información.



## 7. Mecanismos e Instrumentos Aplicados para Fortalecer la Participación y Articulación de los Actores Sociales.

264

7.1. Convocatoria de las instancias de participación y articulación de los actores definidos en la fase de aprestamiento, para construir, discutir y validar el diagnóstico de la cuenca

### 7.1.1. Presentación

El Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica POMCH de la quebrada Yaguilga, ha sido desde la fase de aprestamiento, un proceso netamente participativo, en el cual la población en general y las diferentes instancias han sido uno de los principales gestores y participantes de una metodología que con apoyo de los conocimientos del equipo técnico, ha logrado identificar las diferentes problemáticas que se desarrollan en la cuenca y así mismo generar las soluciones y escenarios ideales para el manejo de la misma.

Para el desarrollo de la fase de diagnóstico, la metodología participativa se profundiza en la determinación de los conflictos, que son generados a partir de las problemáticas situacionales y evolutivas, en los diferentes espacios de la cuenca, el análisis de dichos conflictos y las diferentes acciones a seguir para la solución de los mismos, no se podría realizar de otra forma diferente a la participativa y en un espacio donde se concerte con todos los actores que interfieren en el desarrollo de la región.

Por esta razón, en esta fase se han propiciado los espacios adecuados para la concertación de los diferentes actores, en mesas de trabajo que se han desarrollado en el marco del primer taller regional realizado en el municipio de El Pital.

### 7.1.2. Desarrollo de los talleres

Conforme a la programación prevista, para el logro de la activa participación tanto de los actores sociales comunitarios de base, como de los actores institucionales, gremiales y de las entidades y asociaciones, se fortaleció el sistema de convocatorias por medio de citaciones escritas, en las que se motivó de manera reiterada a cada uno de los líderes elegidos durante la fase de aprestamiento, para que continuaran haciendo parte en las fases subsiguientes del proceso del POMCH de la quebrada Yaguilga.

Se les envió comunicaciones escritas a las que se le anexaron, la agenda del taller y la Resolución emitida por la CAM ordenando la realización del Plan de Ordenación de la cuenca,

haciendo firmar el recibido de las citaciones y reforzando la motivación y sensibilización a través de llamadas telefónicas personalizadas, hecho que promovió la estimulación a participar en el evento previsto, logrando desarrollar el primer taller municipal de la fase de diagnóstico, con una buena participación de quienes fueron postulados como representantes en el proceso.

Se hizo énfasis en que la participación de todos los sectores e instituciones y entes administrativos, son indispensables en cualquier proceso de planificación, para la orientación y el seguimiento de los programas que se implementen y que se han de llevar a cabo dentro de la región planificada; en este caso, la presencia en el taller de diversos actores permitió acercar y sensibilizar a la población sobre el proceso de planificación, ordenación y manejo de la cuenca, teniendo en cuenta que dentro de su desarrollo se involucran no solo los procesos sistémicos relacionados con los recursos naturales y la conservación del medio ambiente, si no que se incluyen también otra serie de aspectos sociales, económicos, políticos y administrativos que pueden estar afectando el normal desarrollo de las actividades dentro de la cuenca, además de que permite mejorar el bienestar y la convivencia entre sus moradores.



Figura 111. Actores sociales, institucionales, gremiales, entidades y asociaciones asistentes del taller municipal

El objetivo principal del taller, fue determinar los conflictos ambientales que se presentan entre los diferentes actores y generados a partir de las problemáticas previamente establecidas en la fase de aprestamiento, además de identificar las potencialidades de la cuenca, basadas en los



múltiples recursos tanto ambientales como sociales y económicos que poseen los municipios de El Agrado y El Pital.

266

POMCH quebrada Yaguilga

### TALLER DE SOCIALIZACION

*Fase Diagnóstica*

**Municipio:** El Pital  
**Lugar:** Salón del concejo municipal  
**Fecha:** Viernes 6 de agosto de 2010.  
**Hora:** 8:00 a.m

**Orden del día**

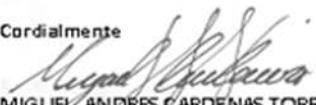
1. Presentación grupo consultor
2. Presentación resumen fase de aprestamiento
3. Alcances de la fase de diagnóstica
4. Socialización matriz de marco lógico (resultado aprestamiento)

**Refrigerio**

5. Determinación de medios de verificación
6. Determinación conflictos ambientales
7. Determinación potencialidades de la cuenca
8. Panel de socialización
9. Conclusiones y cierre

**NOTA**  
Para garantizar que la totalidad del proceso de formulación del POMCH de la quebrada Yaguilga cuente con una adecuada participación de la sociedad, la Corporación ANP a disposición de la comunidad en general el correo electrónico: [cuen:yaguilga@gmail.com](mailto:cuen:yaguilga@gmail.com), mediante el cual se pretende recoger todas las opiniones, visión de la cuenca, estrategias y perspectivas que no sea posible obtener a través de los talleres, y que además sirva como instrumento de participación de aquellos actores que no les sea posible asistir a los mismos.

Cordialmente



**MIGUEL ANDRÉS CARDENAS TORRES**  
Ingeniero Forestal  
Máster en Gestión y Conservación de la Biodiversidad en los Trópicos  
Coordinador Equipo Técnico Corporación ANP

Figura 112. Agenda del evento, municipio de El Pital

El taller se llevó a cabo el día viernes 6 de agosto en el salón del Concejo municipal ubicado en las instalaciones de la alcaldía de El Pital y se desarrolló contando con la asistencia de 31 actores de los diferentes grupos sociales que tienen incidencia en la cuenca tanto del municipio de El Agrado como de El Pital, con el objetivo principal y explícito de “Determinar los impactos ambientales y los conflictos de uso sobre los recursos naturales renovables” que se han generado por el uso desmedido de los mismos y su aprovechamiento indiscriminado, en detrimento de los escasos ecosistemas y de la sostenibilidad ambiental, afectando directamente las fuentes y los recursos hídricos de la cuenca.



Figura 113. Evidencia de la atención de los asistentes a la exposición del taller

El desarrollo del mismo contó con la participación de las comunidades campesinas representadas por los líderes comunitarios, los presidentes de las juntas de acción comunal y de las juntas administradoras de acueductos veredales, las juntas de acción de los barrios del municipio, del concejo municipal, asociaciones y gremios, de varias dependencias de la alcaldía y de entidades e instituciones de los dos municipios que hacen parte de la cuenca. La presencia de estos actores permite desarrollar un análisis más amplio y complejo del contexto de la cuenca. (Anexo 1)



Figura 114. Representante CAM DT Garzón (Izquierda) y representante de Corpoagrocentro El Pital (Derecha)

Durante el desarrollo del taller se realizaron mesas de trabajo que fueron integradas tanto por actores comunitarios como institucionales, gremiales, de asociaciones y de entidades, en las cuales cada uno de los participantes expuso sus criterios acerca de los conflictos que se vienen generando en cada uno de los sectores de la cuenca, plasmando los resultados y sus conceptos en una matriz de impactos suministrada para resolver en el taller. (Anexo 2)

268



Figura 115. Grupos de trabajo durante el desarrollo del taller municipal

Los actores comunitarios de base que se vincularon al proceso desde la iniciación de la fase de aprestamiento, aprovechando la presencia de varias entidades, gremios e instituciones en este segundo ciclo de talleres y en razón a que ninguno de ellos habían asistido a los talleres iniciales en los que se eligieron los delegados de los diferentes grupos para continuar participando en el POMCH, expusieron la necesidad de incluir en el listado de los representantes algunas personas más, las que según su apreciación deberían estar comprometidas con la participación en el proceso, por cuanto su representatividad la consideraban indispensable para la socialización, discusión, análisis y validación de los avances del mismo, así como para la concertación de las propuestas a tener en cuenta en la construcción del Plan de Ordenación de la Cuenca en estudio.

Esta propuesta nació por el interés que los asistentes demostraron en el tema y por el hecho de que el Equipo Consultor, una vez presentados los resultados de los avances de la primera fase, distribuyó entre quienes habían sido elegidos como representantes y entre varios más de los

asistentes, un folleto (cartilla) con el contenido de la exposición, lo que llamó mucho la atención de los participantes, considerando esta acción como muy positiva, por cuanto en ningún otro evento en el que habían tenido la oportunidad de participar, les habían suministrado información en la que se reflejaran los resultados de sus avances.



Figura 116. Desarrollo del taller en mesas de trabajo

Por esta razón se propusieron los nombres de las siguientes personas para que continuaran haciendo parte del proceso por parte de los dos municipios, confirmando con los seleccionados su compromiso de continuar participando del POMCH en las siguientes fases. Ellas son:

Tabla 37. Representantes adicionales para participar en el proceso del POMCH de la quebrada Yaguilga por los municipios de El Agrado y El Pital

| MUNICIPIO | NOMBRE  | SECTOR QUE REPRESENTA                        | TELÉFONO Y/O CORREO ELECTRÓNICO                     |
|-----------|---|--|---|
| El Agrado | Luis Fernando Herrán T.                                       | Institución Educativa La Merced              | 3123160024<br>lufether71@hotmail-com                |
|           | Roberto Rodríguez Silva                                       | Concejo Municipal                            | 3124549943<br>rober123431@hotmail.com               |
|           |   | CORPOAGROCENTRO                              |   |
|           |   | Comité Municipal de Cafeteros                |   |
|           | Gianpiero Omar Ramón Allieri                                  | Secretaría de Planeación Municipal           | 3204737146  |
|           |   | Empresa de Aguas y Aseo Agrado - Pital (APA) |   |
|           | Joaquín Valencia  | Presidente JAC Vereda la María               | 3125122156  |
| El Pital  | César Iván Ocampo Campos                                      | Concejo municipal                            | 3112096204 - 3203477393<br>cesarion8322@hotmail.com |
|           | Jorge E. Gutiérrez Sterling                                   | ACOMERFRUTAS                                 | 3115172882  |
|           | Luis Carlos Ocampo Campos y/o Javier Alberto Quintero Peralta | CORPOAGROCENTRO                              | 3118770797<br>3133043239                            |
|           | Gerardo Rivera Bermeo   | JAAL - Chimbayaco                            | 3115405573  |



| MUNICIPIO | NOMBRE                 | SECTOR QUE REPRESENTA                           | TÉLEFONO Y/O CORREO ELECTRÓNICO |
|-----------|------------------------|---|---------------------------------|
|           | Cristian Melo Vargas   | Fundación Pitayó Futuro<br>Canal 9 TV - Pital   | 3138551349                      |
|           |                        | Empresa de Aguas y Aseo<br>Agrado - Pital (APA) |                                 |
|           |                        | Comité Municipal de Cafeteros                   |                                 |
|           |                        | Instituciones Educativas                        |                                 |
|           |                        | Planeación Municipal                            |                                 |
|           | Clara Maritza Rojas B. | Vereda la Florida                               | 3216139555                      |

Se hizo claridad en el sentido de que las problemáticas expuestas, reflejan la realidad planteada por los actores comunitarios en el primer taller y son las que según su criterio, están afectando de manera directa o indirecta a los pobladores que tienen incidencia dentro del área de influencia de la cuenca, las cuales serán debidamente analizadas en el transcurso del desarrollo del proceso, para dado el caso, se modifiquen y/o se corrijan y se logre así de manera concertada, continuar con la construcción del plan de ordenación en su etapa de diagnóstico, identificando los impactos y conflictos de uso sobre los recursos naturales, que han sido generados por las actividades de la población dentro de la cuenca, con el fin de implementar los indicadores que facilitarían la evaluación de las condiciones de los recursos naturales en el área de estudio y que servirán de base para la toma de decisiones en cuanto al manejo de dichas áreas dentro del territorio.

Tabla 38. Representación de los actores sociales comunitarios e institucionales de los municipio de El Agrado y El Pital participantes del taller municipal

| REPRESENTATIVIDAD DE LOS PARTICIPANTES MUNICIPIO/VEREDA | Nº DE REPRESENTES COMUNITARIOS | Nº DE REPRESENTANTES INSTITUCIONALES Y GREMIALES | TOTAL PARTICIPANTES |
|---|--------------------------------|--|---------------------|
| Instituciones Educativas - El Agrado                    |                                | 2  | 2                   |
| Asociación de Ganaderos - El Agrado                     |                                | 1  | 1                   |
| JAC - Vereda Montecitos - El Agrado                     | 3                              |  | 3                   |
| JAC - Casco Urbano - El Agrado                          | 1                              |  | 1                   |
| JAC - Vereda el Socorro - El Agrado                     | 1                              |  | 1                   |
| CORPOAGROCENTRO - El Pital                              |                                | 3  | 3                   |
| Alcaldía Municipal - El Agrado                          |                                | 1  | 1                   |
| JAC - Vereda el Retiro - El Pital                       | 1                              |  | 1                   |
| JAC - Vereda el Cauchal - El Pital                      | 3                              |  | 3                   |
| JAC - Vereda Santa Rosa - El Pital                      | 1                              |  | 1                   |
| JAC - Vereda San José - El Pital                        | 1                              |  | 1                   |
| JAC - Casco Urbano - El Pital                           | 1                              |  | 1                   |
| Concejo Municipal - El Pital                            |                                | 1  | 1                   |
| Asociación ACOMERFRUTAS - El Pital                      |                                | 1  | 1                   |
| Guardabosques Municipal - Pital - Agrado                |                                | 1  | 1                   |
| Alcaldía Municipal - El Pital                           |                                | 2  | 2                   |
| Fundación Pitayó Futuro - Canal 9 TV - El Pital         |                                | 1  | 1                   |
| Policía Nacional - El Agrado                            |                                | 1  | 1                   |
| CAM - Dirección Territorial Centro                      |                                | 1  | 1                   |

| REPRESENTATIVIDAD DE LOS PARTICIPANTES MUNICIPIO/VEREDA | Nº DE REPRESENTES COMUNITARIOS | Nº DE REPRESENTANTES INSTITUCIONALES Y GREMIALES | TOTAL PARTICIPANTES |
|---|--------------------------------|--|---------------------|
| JAC - Vereda el Carmelo - El Pital                      | 1                              |  | 1                   |
| JAAL - Acueducto Tres Quebradas - El Pital              | 1                              |  | 1                   |
| Concejo Municipal - El Agrado                           |                                | 1  | 1                   |
| JAC - Vereda la Florida - El Pital                      | 1                              |  | 1                   |
| <b>TOTAL DE PARTICIPANTES</b>                           | <b>15</b>                      | <b>16</b>  | <b>31</b>           |

## 7.2. Logística del taller municipal

Además de los folletos (cartillas) suministradas a los representantes que han venido vinculados al proceso desde su iniciación y a varios más de los asistentes al taller municipal, en el que participaron delegados comunitarios de base, institucionales, gremiales y de instituciones y asociaciones de los municipio de El Agrado y de El Pital, se les brindó a todos los asistentes un refrigerio que fue suministrado una vez fueron instaladas las mesas de trabajo grupal.



Figura 117. Disfrute del refrigerio ofrecido por el Equipo Técnico

### 7.3. Medios de divulgación del proceso POMCH

El taller contó con la presencia del medio de comunicación televisivo Canal 9 regional establecido en el municipio de El Pital, el cual estuvo presente durante el desarrollo del evento contribuyendo con la divulgación del proceso, facilitando al finalizar el taller, algunas entrevistas a los participantes para que manifestaran sus puntos de vista acerca del proceso del POMCH y a uno de los integrantes del Equipo Técnico, con el fin de que expusiera el propósito, los objetivos específicos y los alcances que se pretenden con la elaboración del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica de la quebrada Yaguilga.

272



Figura 118. Entrevistas concedidas al Canal 9 Regional TV del municipio de El Pital

### 7.4. Capacitación, sensibilización y motivación de actores

Dentro de las líneas estratégicas, se plantea la educación ambiental y sensibilización, como la herramienta fundamental para el manejo adecuado de los recursos naturales y la adecuada comunicación entre los diferentes actores de la cuenca, en el contexto de esta labor educativa, se identifica la necesidad de la capacitación dentro de la población, lo cual condujo a realizar por parte del equipo técnico unas salidas a las diferentes veredas y sitios estratégicos de la cuenca, cuyo objetivo principal era familiarizar a la población con el Plan de Ordenación y

ampliar sus conocimientos sobre el proceso y su finalidad, teniendo en cuenta que finalmente ellos son los directos beneficiados con las decisiones que allí se tomen; otro de los propósitos fue el conocer a fondo las problemáticas ambientales, sociales, económicas y las necesidades de la población más vulnerable.

Para la realización adecuada del proceso de sensibilización, se desarrolló una serie de instrumentos de apoyo, para complementar el conocimiento de la población rural, acerca de la importancia de los recursos naturales y su adecuado manejo. (Anexo 3)

273

- Cartilla resumen del Plan de Ordenación y fase de aprestamiento
- Encuestas de carácter informativo, que se aplicaron a la población, con el fin de contar con los insumos adecuados, para la generación de un diagnóstico claro y preciso de las condiciones de la población de la cuenca.



Figura 119. Aplicación de la encuesta socioeconómica



Figura 120. Problemática ambiental de la cuenca

La sensibilización comunitaria, no solo genera un vínculo más estrecho entre la población rural y los diferentes planes que se efectúan, en busca del desarrollo regional, también busca apersonar a cada individuo sobre las actividades que generan conflictos, la valoración de las potencialidades de la cuenca y en especial de las potencialidades locales, el fortalecimiento de las organizaciones comunales, el cambio de actitud, hacia el manejo y aprovechamiento sostenible del suelo.

Hay que tener en cuenta que los procesos de capacitación y sensibilización, no solo se aplican a las comunidades rurales y más marginales de la cuenca, es indispensable también generar este tipo de procesos con las autoridades municipales, instituciones y cualquier otra instancia que esté vinculada con los procesos de degradación de los recursos, ya que éstos son los que posteriormente programarán y ejecutarán los recursos y actividades, tendentes a la urgente recuperación y conservación de los ecosistemas y recursos degradados en la cuenca.

La idea de capacitar a la comunidad y motivar a los líderes para que hagan parte de los procesos de recuperación de los recursos naturales, importancia y protección de las fuentes hídricas, es la de crear una nueva concepción de la relación sociedad-naturaleza, propiciando en cualquier tipo de actividad de campo o taller, el desarrollo de valores como solidaridad, tolerancia, respeto por las diferencias entre los individuos y autonomía, para así evitar y manejar de forma consensada, los muchos conflictos generados por la problemática ambiental que se presenta en la cuenca.



Figura 121. Trabajo social en la cuenca

## 7.6. Propuesta de plan operativo y sistema de seguimiento y evaluación del proceso, concertado y validado con los actores sociales de la cuenca

Durante el desarrollo de la Fase de Aprestamiento, con el objeto de determinar el Sistema del Marco Lógico (SML) y en especial, la Matriz del Marco Lógico (MML), se le dio aplicabilidad a la metodología implementada a fines de los años 60 y principios de los 70 por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y por la Agencia para el Desarrollo Internacional de Estados Unidos, (USAID) y de igual manera, por la GTZ de Alemania a principios de los 80, mediante la

cual fue posible identificar las problemáticas del área de influencia y establecer la conceptualización, diseño, ejecución y evaluación de proyectos futuros que conllevaran a su solución.

De igual manera y bajo esta misma metodología, se planteó la propuesta de Plan Operativo, con base en las seis (6) líneas estratégicas que se establecieron para desarrollar la matriz del marco lógico y que se constituyeron en el punto orientador de todas las acciones a seguir, para garantizar que el proceso fuera lo suficientemente efectivo, sistémico, análogo y coherente con la operatividad del Plan de Ordenación y para que estuviera acorde a las condiciones y necesidades actuales del territorio, en busca de la sostenibilidad ambiental, social y económica, siempre y cuando sean visualizadas desde su integralidad y emprendidas conforme a los requerimientos de la población y de la misma cuenca.

Las seis (6) líneas estratégicas con las que se logró estructurar el marco lógico, permitieron establecer, qué tipo de problemas se relacionaban con cada una de ellas, para mediante su análisis, establecer y determinar de manera simultánea: a) las razones por las que se originan cada uno de esos problemas (sus causas).

b) establecer en qué aspectos está incidiendo o repercutiendo cada problemática (sus efectos) y, c) las acciones, actividades o prácticas con las que se facilite la resolución de los problemas (soluciones).

Una vez determinadas tanto las causas que originaron los problemas, como los efectos que se derivan de cada una de ellos y las posibles acciones a emprender para lograr su solución, se deben plantear de igual manera, los resultados y/o las metas que se aspiran obtener (resultados esperados), para remediar dichas problemáticas y/o evitar que continúen presentando algún tipo de afectación, pero estableciendo unos parámetros (indicadores), mediante los cuales se permitirá medir los logros que se vayan alcanzando con la ejecución de las acciones emprendidas.

Estos mismos indicadores y los resultados esperados contemplados en la Matriz del Marco Lógico, concertados y avalados por los actores sociales que participaron en el desarrollo del proceso, reflejan a su vez la forma en que se debe llevar a cabo el Sistema de Evaluación y Seguimiento del proceso de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica de la quebrada Yaguilga, por cuanto de un lado, se están contemplando unas metas y logros a alcanzar y de otro, se están midiendo los resultados logrados.

#### 7.4. Evaluación periódica del proceso

El sistema de evaluación periódica del proceso, conforme al Plan Operativo y al Sistema de Evaluación y Seguimiento, se realizó conjuntamente con los actores sociales de la cuenca, mediante una metodología que consistió en medir de la manera más objetiva posible, la pertinencia, eficacia, eficiencia e impacto del proyecto en la comunidad, a la luz de los objetivos



planteados, buscando que cada uno de los asistentes, valorara los resultados desarrollados en cada una de las jornadas adelantadas y los objetivos que se pretendían lograr entre cada uno de los participantes dentro del proceso de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica de la quebrada Yaguilga.

276

Dicha valoración contempló los siguientes aspectos que fueron plasmados en un formato de evaluación, que fue diligenciado por cada uno de los participantes a los eventos, así:

- Contenido del taller (en cuanto al cumplimiento de los objetivos).
- Conocimiento (lo aprendido en el taller).
- Metodología (en cuanto al desarrollo de los talleres).
- Recursos didácticos (se relaciona con los espacios, las ayudas y el tiempo para el desarrollo de los talleres).
- Facilitadores (desempeño de los expositores).

De acuerdo a los resultados arrojados en la valoración del desarrollo del proceso, se puede considerar como satisfactoria, según la calificación otorgada por los actores participantes a los eventos, teniendo en cuenta que la mayoría de los asistentes opinaron que con las actividades desarrolladas y con la metodología utilizada, se le logró dar a conocer a la comunidad el objetivo de la ordenación y manejo de la cuenca, con bastante claridad, además de propiciar de manera efectiva la participación de manera activa y el interés por continuar participando en el proceso hasta su culminación, por cuanto comprendieron los conceptos desarrollados en las jornadas desarrolladas, afianzando aún más sus conocimientos y tomando conciencia sobre la realidad de la situación actual de la cuenca.

## Referencias Bibliográficas

ACOSTA-GALVIS, A. 2000. Ranas, Salamandras y Caecilias (Tetrapoda:Amphibia) de Colombia. Biota Colombiana 1 (3) 289-319.

ALBERICO, M., A. CADENA, J. HERNANDEZ-CAMACHO & Y. MUÑOZ. 2000. Mamíferos (Synapsida: Theria) de Colombia. Biota Colombiana 1: 43-75

ASOHOFrucOL, 2008. Buenas prácticas agrícolas, agricultura limpia y certificación. Bogotá.

AYALA, S. C. 1986. Saurios de Colombia: Lista actualizada y distribución de ejemplares colombianos en los museos. Caldasia vol, XV No 71-75

BERTALANFFY, V. Teoría general de sistemas. Fondo de cultura económica. México, 1976.

CABRERA, A. & A. WILLINK. 1980. Biogeografía de América Latina. OEA Monografía No 13. Washington. 122 pp.

CASTAÑO-MORA. O.V. (ED.). 2002. Libro Rojo de Reptiles de Colombia. Libros Rojos de Especies Amenazadas de Colombia. Instituto de Ciencias Naturales-Universidad Nacional de Colombia, Ministerio del medio Ambiente, Conservación Internacional-Colombia. Bogotá, Colombia. 160 pp.

CENICAFE, 2007. Sistemas de producción de café en Colombia. Chinchiná. 309p

COCHRAN & C.J. GOIN. 1970. Frogs of Colombia. Bull. U.S. Natl. Mus., 288: 1-655

Comité departamental de cafeteros del Huila. Sistema de información cafetera. 2010

Comité departamental de ganaderos del Huila. Inventario ganadero. 2010

Congreso de la República, 1993. Ley 99 de 1993, Bogotá.

Congreso de la República, 2005. Proyecto de Ley "por la cual se establecen medidas para orientar la planificación y administración del recurso hídrico en el territorio nacional", 18 de marzo de 2005, Bogotá.

CORPOICA, 2004. Diagnóstico y diseño participativo en sistemas agroforestales. Bogotá



Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena (CAM), 2009. Plan de Acción Trienal 2007-2011, 104 páginas. Neiva, Huila.

Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena. Plan de Manejo Parque Natural Municipal de El Pital.

278

Corporación Colombia Internacional – CCI – Evaluaciones agropecuarias municipales. Bogotá, 2009.

CUERVO, A. D., J. HERNÁNDEZ-CAMACHO & A. CADENA. 1986. Lista actualizada de los mamíferos de Colombia, Anotaciones sobre su distribución. Caldasia vol xv, Nos. 71-75.

DEFLEER, T. 1994. La conservación de primates en Colombia. Trianea 5:255-287

EISENBERG, J.F. 1989. Mammals of the Neotropics. The Northern neotropics. Vol I. The University of Chicago Press. Chicago.

EMMONS, L.H. 1990. Neotropical rainforest mammals: a field guide. Univ. Chicago. Press. Chicago. 281 pp.

FAJARDO-PATIÑO, A. 2000. Caracterización sistemática de las especies colombianas transinterandinas del género *Saguinus* (Hoffmannmannsegg, 1807) Primates: Callitrichidae. Tesis de Magister Scientiae Biología-Sistemática. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá. 127 pp + 10 anexos.

FEDEARROZ, 2008. II Censo nacional arrocero. Bogotá

FEDECACAO, 2008. El cultivo del cacao, manual básico y actualizado para el manejo de este cultivo. Bogotá

FRANCO, A.M., Y G. BRAVO. 2005. Areas importantes para la conservación de las aves en Colombia. En: BirdLife Internacional y Conservation Internacional. Areas importantes para la conservación de las aves en los Andes Tropicales: Sitios Prioritarios para la Conservación de la biodiversidad. Quito. Ecuador: BirdLife Internacional (Serie de Conservación de BirdLife No 14).

FROST, D.R.(ED). 1985. Amphibian species of the world. A taxonomic and geographical reference. Allen Press, Inc. & The Association of Systematic Collections Lawrence, Kansas. U.S.A.:732 pp

Gobernación del Huila, 2008. Plan de Desarrollo del Departamento 2008-2011.

Gobernación del Huila, 2008. Plan de productividad y competitividad del sector agropecuario del Huila. Secretaria de Agricultura y Minería de la Gobernación del Huila.

HAFFER, J. 1982. General aspects of the refuge theory. In: Prance, G.T. (ed.). Biological diversity in the Tropics. Columbia University Press, New York.

HERNANDEZ-CAMACHO, J & COOPER, R. 1976. The non-human primates of Colombia. In: Neotropical Primates Field studies and conservation (Ed. Thorington, R.W. & Heltne, P.G.). National Academy of Sciences. Washington D.C.

HERNANDEZ-CAMACHO, J & DEFLER, T. 1985. Some aspects of the conservation of non-human primates in Colombia. Primates Conservation No 6 (july):42-50.

HERNÁNDEZ-CAMACHO, J. Y SÁNCHEZ, H. 1992. Biomas Terrestres de Colombia. En: La diversidad Biológica de Iberoamérica. Acta Zool. Mexicana. CITED-D. México.

HERNÁNDEZ-CAMACHO, J., A. HURTADO, ORTIZ Y T. WALSCHBURGER. 1992a. Centros de endemismo de Colombia. En: La diversidad Biológica de Iberoamérica. Acta Zoológica Mexicana CITED-D. México

HERNÁNDEZ-CAMACHO, J., A. HURTADO, R. ORTIZ Y T. WALSCHBURGER. 1992c. Unidades biogeográficas de Colombia. En: La diversidad Biológica de Iberoamérica. Acta Zoológica Mexicana CITED-D. México

HERNÁNDEZ-CAMACHO, J., R. ORTIZ, T. WALSCHBURGER Y A. HURTADO. 1992b. Estado de la biodiversidad en Colombia. En: La diversidad Biológica de Iberoamérica. Acta Zoológica Mexicana. CITED-D. México.

HERNÁNDEZ-CAMACHO, J., T. WALSCHBURGER, R. ORTÍZ Y A. HURTADO. 1992. Origen y distribución de la biota suramericana y colombiana. En: La Diversidad Biológica de Iberoamerica. Acta Zoológica Mexicana, CITED-D. Mexico.

HERSHKOVITZ, P. 1947. Mammals of Northern Colombia. Preliminary Report No 1: Squirrels (Sciuridae). Proc. of the U. S. National Museum 97 (3208): 1-46

.....1948. Mammals of Northern Colombia. Preliminary report No 2: Spiny rats (Echymyidae) with supplemental notes on related forms. Proc. of the U.S. national museum 97 (3214): 125-140

.....1949. Mammals of Northern Colombia. Preliminary Report No 5: Bats (Chiroptera). Proc. of the U. S. National Museum 99 (3246): 429-454.

.....1977. Living New World Monkeys (Platyrrhini): With an introduction to Primates. Vol. I, The University of Chicago Press, pp 1117.

.....1989. A History of the recent Mammalogy of the Neotropical Region from 1492 to 1850. Fieldiana: Zoology, n.s., No 39.



HILTON-TAYLOR, C. (Compiler) (2000). 2000 IUCN Red List of Threatened Species. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK. Xviii+61 pp.

HILTY, S.L. & W.L. BROWN. 1986. A guide to the Birds of Colombia. Princeton University Press. New Jersey

IGAC. 1973. Monografía del departamento del Huila. Bogota D.C. 138 pp

IGAC. 1992. Atlas de Colombia. Instituto Geográfico Agustín Codazzi. 4a. Edición. Bogotá.

INGEOMINAS, 2005. Manual de gestión ambiental. Bogotá

INSKIPP, T. & GILLET. H.J. (Eds.) 2005. Checklist of CITES species annotated CITES Appendices and Reservations. Compiled by UNEP-WCMC. CITES Secretariat, Geneva, Ginebra, Switzerland and UNEP-WCMC, Cambridge, UK 339 pp.

Instituto Colombiano para el Desarrollo Rural (INCODER), 2005. Registro de Comunidades Indígenas establecidas con el carácter legal de resguardo en el departamento del Huila

Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM), 2006. Caja de herramientas sobre instrumentos económicos para la guía técnico científica del ordenamiento de cuencas hidrográficas de Colombia, Bogotá.

INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN DE RECURSOS BIOLÓGICOS ALEXANDER VON HUMBOLDT. 1998. Informe Nacional sobre el Estado de la Biodiversidad. M.E. Chaves & N. Arango (Eds.). Tomo I: Diversidad Biológica. Bogotá.

IUCN 2006. 2006 IUCN Red List of Threatened Species. [www.iucnredlist.org](http://www.iucnredlist.org). Agosto 01-2006

LANCINI, A. R. 1986. Las serpientes de Venezuela. Ernesto Armitano Editor. Caracas

LINARES. O.J. 1998. Mamíferos de Venezuela. Sociedad Conservacionista Audubon de Venezuela. Caracas. 691 pp.

LYNCH, J., P. RUIZ-CARRANZA & M. ARDILA-ROBAYO. 1997. Biogeographic patterns of Colombian frogs and toads. *Rev. Acad. Colomb. Cienc.* 21 (80): 237-248.

MANTILLA-MELUK, H., A. JIMENEZ-O & R. BAKER. 2009. Phyllostomid bats of Colombia: Annotated checklist, distribution and biogeography. Special Publications No 56. Museum of Texas Tech University.

MEYER DE SCHAUENSEE, R. 1948-1952. The birds of the Republic of Colombia. *Caldasia*. Nos. 22-26:251-1212.

MINAMBIENTE-DNP-IAVH. 1995. Política Nacional de Biodiversidad. Bogotá

Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. Plan de prevención y mitigación de los efectos del fenómeno El Niño en el sector agropecuario, acuícola y pesquero. Bogotá, 2009

Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, 2007. Decreto 1480 de 2007, Diario Oficial N° 46.618 de 4 de mayo de 2007, Bogotá D.C., Colombia.

281

MINISTERIO DEL AMBIENTE. 2002. Plan Nacional en Bioprospección Continental y marina. Bogotá.

MINISTERIO DEL AMBIENTE. 2005. Plan Estratégico Nacional de Mercados Verdes (PENEM). Bogotá.

Ministerio del Medio Ambiente, 2002. Decreto 1729 de 2002, Diario Oficial N° 44.893 de 07 de agosto de 2002. Bogotá D.C., Colombia.

MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE. 1997. Gestión Ambiental para la Fauna Silvestre en Colombia. 31 pp.

Municipio de El Agrado, 2001. Esquema de Ordenamiento Territorial EOT del Municipio de El Agrado, 105 páginas.

Municipio de El Agrado, 2008. Plan de Desarrollo El Agrado 2008-2011, 46 páginas.

Municipio de El Pital, 2000. Esquema de Ordenamiento Territorial EOT del Municipio de El Pital, 215 páginas.

Municipio de El Pital, 2005. Plan de Manejo del Parque Natural Municipal de El Pital.

Municipio de El Pital, 2008. Plan de Desarrollo El Pital 2008-2011, 214 páginas.

Municipio de El Pital, 2009. Plan de Acción El Pital 2009, 12 páginas.

MUÑOZ-ARANGO, J. 2001. Los Murciélagos de Colombia. Sistemática, distribución, descripción, historia natural y ecología. Editorial Universidad de Antioquia. Medellín.

PARMELEE, J. 1999. Trophic ecology of a tropical anuran assemblage. Scientific Papers Nat. Hist. Mus. The University of Kansas. No 11: 1-59.

PEREZ-SANTOS, C. & A. MORENO. 1988. Ofidios de Colombia. Monografía VI. Museo Regionale di Scienze Naturali. Torino. 517 pp.



PROTABACO. Relación de hectáreas cultivadas en el municipio del Agrado. 2010.

RANGEL, J.O. 1995. Colombia Diversidad Biótica I. Instituto de Ciencias Naturales. Convenio INDERENA-Universidad Nacional de Colombia. Ed. Guadalupe Ltda.

RANGEL, O. (ed.). 2009. Colombia Diversidad Biótica VIII: Media y baja montaña de la serranía de Perijá. Universidad Nacional de Colombia-Instituto de Ciencias Naturales. Bogotá. 728 pp.

RANGEL, O. (ed.). 2007. Colombia Diversidad Biótica V: La alta montaña de la serranía de Perijá. Universidad Nacional de Colombia-Instituto de Ciencias Naturales. Bogotá. 472 pp.

REID, F.A. 1997. A field to the mammals of Central America & Southeast Mexico. Oxford Univ. Press. New York. 334 pp.

República de Colombia, 1974. Decreto 2811 de 1974, Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente, Bogotá.

República de Colombia, 1981. Decreto 2857 de 1981, Bogotá.

República de Colombia, 2002. Decreto 1729 de 2002, Bogotá.

RODRÍGUEZ, J.V., J. HERNANDEZ-CAMACHO, T. DEFLER, M. ALBERICO, R. MAST, R. MITTERMEIER & A. CADENA. 1995. Mamíferos Colombianos sus nombres comunes e indígenas. Occasional Papers in Conservation Biology No 3. Conservation International. Washington.

RUEDA, J.V., J.I. CARR, R. MITTERMEIER, J.V. RODRÍGUEZ, R. MAST, R. VOGT, A. RHODIN, J. DE LA OSSA, J. RUEDA & C. MITTERMEIER. 2007. Las tortugas y los cocodrilianos de los países andinos del trópico. Serie de guías tropicales de campo No 6. Conservación Internacional. Ed. Panamericana. Bogotá. 538 pp.

RUEDA-ALMONACID, J.V., J.D. LYNCH & A. AMÉSQUITA (Eds.). 2004. Libro Rojo de Anfibios de Colombia. Serie Libros Rojos de Especies Amenazadas de Colombia. Conservación Internacional-Colombia, Instituto de Ciencias Naturales-Universidad Nacional de Colombia, Ministerio del medio Ambiente, Bogotá, Colombia. 384 pp.

RUIZ, P.M., M.C., ARDILA & J. LYNCH. 1996. Lista actualizada de la fauna amphibia de Colombia. Rev. Acad. Colomb. Cienc. Vol. XX No 77

SÁNCHEZ, H., O. CASTAÑO & G. CÁRDENAS. 1992. Diversidad de los Reptiles en Colombia. En: Colombia Diversidad Biótica I. Editor: Orlando Rangel. Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia. Bogotá.

# Anexos



ANEXO 1. LISTADOS DE ASISTENCIA

284

PLAN DE ORDENAMIENTO Y MANEJO DE LA CUENCA HIDROGRÁFICA "POMCH" DE LA QUEBRADA "YAGUILGA"  
FASE DE DIAGNÓSTICO  
Contrato Interadministrativo N° 013 de 2010  
Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena "CAM" y Áreas Naturales Protegidas "ANP"

**LISTADO DE ACTORES SOCIALES (COMUNITARIOS E INSTITUCIONALES) DE LOS MUNICIPIOS DE EL AGRADO Y EL PITAL ASISTENTES AL TALLER MUNICIPAL DE SOCIALIZACIÓN DEL DIAGNÓSTICO DEL POMCH DE LA QUEBRADA "YAGUILGA"**

FECHA: Viernes 6 de Agosto de 2010 HORA: 8:00 A.M. LUGAR DE REUNIÓN: Salón Concejo Municipal de El Pital

| Nº | NOMBRE DEL ACTOR ASISTENTE | IDENTIFICACIÓN | SECTOR QUE REPRESENTA  | TEL/CORREO E. | FIRMA   |
|----|----------------------------|----------------|------------------------|---------------|---------|
| 1  | Luis Edmundo Herrera       | 12 792369      | JAC. JARDINES          | 312 216 0023  | [Firma] |
| 2  | Carlos A. Losada           | 1195159        | Asociación del Agrado  | 312 244 742   | [Firma] |
| 3  | Eliana Lucía de Rojas      | 26 440794      | JAC. EL PITAL          | 340 4512455   | [Firma] |
| 4  | Luis Eduardo Losada N      | 7707108        | J.E. "LA MERCE"        | 312 296 5260  | [Firma] |
| 5  | Baudilio Collares          | 4952399        | JAC. Central Agrado    | 312 280 4000  | [Firma] |
| 6  | Abraham Felipe Buzza       | 4582170        | JAC. V. LOCARSA        | 3107416835    | [Firma] |
| 7  | Gervasio Ruiz Medina       | 11428242       | CORPOAGROCENTRO        | 311 800 0026  | [Firma] |
| 8  | Campeón Ramón D            | 12 177 334     | MUNICIPAL DECEBO       | 312 200 0000  | [Firma] |
| 9  | Walter Gómez               | 83 226 573     | J.A.C. VDA EL RINCO    | 311 571 4831  | [Firma] |
| 10 | Humberto Flores Mercedes   | 12274997       | J.A.C. VDA EL CAUCHAL  | 311 504 3111  | [Firma] |
| 11 | Alfredo Flores A.          | 12276733       | J.A.C. V.D. EL CAUCHAL | 312 242 274   | [Firma] |
| 12 | Hugo Walter Giron          | 1234 969       | V.D. EL CAUCHAL        | 312 223 557   | [Firma] |
| 13 | MARIA RUBIEN GONZALEZ      | 12 492 900     | J.A.C. VERRONDELES     | 312 842 0257  | [Firma] |
| 14 | Luis Guillermo Osorio      | 14949781       | J.A.C. SANTA ROSA      | 311 209 1192  | [Firma] |

PLAN DE ORDENAMIENTO Y MANEJO DE LA CUENCA HIDROGRÁFICA "POMCH" DE LA QUEBRADA "YAGUILGA"  
FASE DE DIAGNÓSTICO  
Contrato Interadministrativo N° 013 de 2010  
Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena "CAM" y Áreas Naturales Protegidas "ANP"

**LISTADO DE ACTORES SOCIALES (COMUNITARIOS E INSTITUCIONALES) DE LOS MUNICIPIOS DE EL AGRADO Y EL PITAL ASISTENTES AL TALLER MUNICIPAL DE SOCIALIZACIÓN DEL DIAGNÓSTICO DEL POMCH DE LA QUEBRADA "YAGUILGA"**

FECHA: Viernes 6 de Agosto de 2010 HORA: 8:00 A.M. LUGAR DE REUNIÓN: Salón Concejo Municipal de El Pital

| Nº | NOMBRE DEL ACTOR ASISTENTE         | IDENTIFICACIÓN | SECTOR QUE REPRESENTA               | TÉLEFONO                 | CORREO - ELECTRÓNICO     | FIRMA   |
|----|------------------------------------|----------------|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|---------|
| 15 | Wilson Diaz Tuvar                  | 83276312       | Corpoagrocetro (Pital)              | 3133755650               | wildioztovar@hotmail.com | [Firma] |
| 16 | Miguel Angel Duran                 | 83225800       | Vereda San Jose                     | 3134607544               |                          | [Firma] |
| 17 | Jhon Wilber Velasco Cayo           | 83226169       | Barrio Erudito                      | 3112291999               |                          | [Firma] |
| 18 | Cesar Ivan Orcampo Campos          | 83227091       | Concejo Municipal                   | 312096204<br>3203493393  | cesasion8322@hotmail.com | [Firma] |
| 19 | Eduar Enrique Paz Puentes          | 102155606      | Alcaldia                            | 3106799227               | e.duarpp@hotmail.com     | [Firma] |
| 20 | Jorge E. Quiroga                   | 4804201        | Asociación frutas                   | 3115172882               |                          | [Firma] |
| 21 | Budy Alexander Suarez              | 83227330       | Guardaparque Mural Agrado           | 3125401527               |                          | [Firma] |
| 22 | MARIA EDITH LOVEN OSORIO           | 52087139       | Alcaldia                            | 3124945400               |                          | [Firma] |
| 23 | Javier Alberto Cuatrecasas Peralta | 12280076       | Corpoagrocetro                      | 313048839                |                          | [Firma] |
| 24 | Cristian Melo Vargas               | 93239254       | Fund. Playo Futero Canal 9 TV Pital | 3138551344               |                          | [Firma] |
| 25 | Ernaly Sochi Fontecay              | 12191095       | Policia Agrado                      | 3138511625               |                          | [Firma] |
| 26 | Osiris Paralta Ardito              | 55141808       | CAM - OTC                           | 2135863455<br>3133489416 |                          | [Firma] |
| 27 | Luis Carlos Arcandiano             | 1925726        | El Carmelo                          |                          |                          | [Firma] |
| 28 | Humberto Flores                    | 93226000       | Tres Quebradas                      | 3138154269               |                          | [Firma] |

PLAN DE ORDENAMIENTO Y MANEJO DE LA CUENCA HIDROGRÁFICA "POMCH" DE LA QUEBRADA "YAGUILGA"  
FASE DE DIAGNÓSTICO  
Contrato Interadministrativo N° 013 de 2010  
Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena "CAM" y Áreas Naturales Protegidas "ANP"

**ANP**  
ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS

**LISTADO DE ACTORES SOCIALES (COMUNITARIOS E INSTITUCIONALES) DE LOS MUNICIPIOS DE EL AGRADO Y EL PITAL ASISTENTES AL TALLER MUNICIPAL DE SOCIALIZACIÓN DEL DIAGNÓSTICO DEL POMCH DE LA QUEBRADA "YAGUILGA"**

| FECHA: Viernes 6 de Agosto de 2.010 |                            | HORA: 8:00 A.M. |                         | LUGAR DE REUNIÓN: Salón Concejo Municipal de El Pital |                         |
|-------------------------------------|----------------------------|-----------------|-------------------------|---|-------------------------|
| Nº                                  | NOMBRE DEL ACTOR ASISTENTE | IDENTIFICACIÓN  | SECTOR QUE REPRESENTA   | TELÉFONO  | CORREO - ELECTRÓNICO    |
| 29                                  | Juan Diego S.M.D           | 4822403         | Vda. Monte Sión         | 31102103332   |                         |
| 30                                  | Roberto Rodríguez Silva    | 83252164        | Concejo Municipal Ajmib | 321-549943  | rober123430@hotmail.com |
| 31                                  | Olga Beatriz Rojas B.      | 26.54.132       | Vda. La Florida         | 321.6159322   | OlgaB.RojasB@gmail.com  |
| 32                                  |                            |                 |                         |   |                         |
| 33                                  |                            |                 |                         |   |                         |
| 34                                  |                            |                 |                         |   |                         |
| 35                                  |                            |                 |                         |   |                         |
| 36                                  |                            |                 |                         |   |                         |
| 37                                  |                            |                 |                         |   |                         |
| 38                                  |                            |                 |                         |   |                         |
| 39                                  |                            |                 |                         |   |                         |
| 40                                  |                            |                 |                         |   |                         |
| 41                                  |                            |                 |                         |   |                         |
| 42                                  |                            |                 |                         |   |                         |

**POMCH DE LA QUEBRADA YAGUILGA**

RELACIÓN DE LOS OFICIOS DE INVITACIÓN DIRIGIDOS A LAS INSTANCIAS DEL MUNICIPIO DE EL EL PITAL PARA ASITIR AL TALLER DE SOCIALIZACIÓN DEL POMCH DE LA QUEBRADA YAGUILGA - FASE PROSPECTIVA A REALIZARSE EL DÍA VIERNES 10 DE SEPTIEMBRE DE 2.010 A PARTIR DE LAS 8:00 A.M. EN EL SALÓN DEL CONCEJO MPAL - ALCALDÍA DE EL PITAL

| Nº | NOMBRE DEL INVITADO         | REPRESENTACIÓN                                      | FIRMA DE RECIBIDO             |
|----|-----------------------------|---|-------------------------------|
| 1  | Hugo Fenney Casanova Nipi   | Alcalde Municipal                                   | X Hugo Fenney Casanova Nipi   |
| 2  | Carlos Eduardo Cervera      | Secretario Planeación Mpal                          | X Carlos Eduardo Cervera      |
| 3  | Wilson Diaz Tovar           | CORPOAGROCENTRO - El Pital                          | X Wilson Diaz Tovar           |
| 4  | Gerardo Rivera Barreiro     | Presidente - JAAL - Veredas Chimbaysco y Peña Negra | X Gerardo Rivera Barreiro     |
| 5  | Herminson Lizcano Meneses   | Presidente - JAC - Vereda el Cauchal                | X Herminson Lizcano Meneses   |
| 6  | Fredy Alexander Suárez      | Guardabosques Municipal                             | X Fredy Alexander Suárez      |
| 7  | Luis Guillermo Osorio       | Presidente - JAC - Vereda Santa Rosa                | X Luis Guillermo Osorio       |
| 8  | César Iván Ocampo Campos    | Concejo Municipal                                   | X César Iván Ocampo Campos    |
| 9  | Libardo Ceballos Forero     | Gerente Oficina Aguas y Aseo Agrado - Pital (APASA) | X Libardo Ceballos Forero     |
| 10 | Jorge E. Gutiérrez Sterling | ACOMERFRUTAS  | X Jorge E. Gutiérrez Sterling |
| 11 |                             | Comité Municipal de Cafeteros                       |                               |
| 12 | Cristian Melo Vargas        | Fundación PITAYO FUTURO CANAL S.T.V. El Pital       | X Cristian Melo Vargas        |
| 13 | Jhon Wilber Velasco Campos  | Barrio Ecuador El Pital                             | X Jhon Wilber Velasco Campos  |
| 14 | Humberto Claros             | Acueducto Tres Quebradas                            | X Humberto Claros             |
| 15 | Clara Maritza Rojas B.      | Vereda La Florida                                   | X Clara Maritza Rojas B.      |



PLAN DE ORDENAMIENTO Y MANEJO DE LA CUENCA HIDROGRÁFICA "POMCH" DE LA QUEBRADA "YAGUILGA"  
FASE DE DIAGNÓSTICO  
Contrato Interadministrativo N° 013 de 2010  
Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena "CAM" y Áreas Naturales Protegidas "ANP"



LISTADO DE ACTORES SOCIALES (COMUNITARIOS E INSTITUCIONALES) DE LOS MUNICIPIOS DE EL AGRADO Y EL PITAL  
ASISTENTES AL TALLER MUNICIPAL DE SOCIALIZACIÓN DEL DIAGNÓSTICO DEL POMCH DE LA QUEBRADA "YAGUILGA"

| FECHA: Viernes 6 de Agosto de 2.010 |                            | HORA: 8:00 A.M. |                            | LUGAR DE REUNIÓN: Salón Concejo Municipal de El Pital |         |  |
|-------------------------------------|----------------------------|-----------------|----------------------------|---|---------|--|
| Nº                                  | NOMBRE DEL ACTOR ASISTENTE | IDENTIFICACIÓN  | SECTOR QUE REPRESENTA      | TEL/CORREO E.   | FIRMA   |  |
| 1                                   | José Aldo Herrera T.       | 1272369         | J.C. JAMERICÓ              | 312 5166234   | [Firma] |  |
| 2                                   | Carlos A. Lozada S.        | 1195557         | Asoc. Ganaderos del Agrado | 312 844792  | [Firma] |  |
| 3                                   | Elexira Luján de Rojas     | 96440794        | J.A.C. de los Muebles      | 344 4518435   | [Firma] |  |
| 4                                   | Luis Eduardo Lozada N.     | 7707508         | J.E. "LA HERED"            | 312 2963260   | [Firma] |  |
| 5                                   | Basilio Saltrav            | 4882877         | J.A.C. Central Agrado      | 320 8040000   | [Firma] |  |
| 6                                   | Abraham Delgado Becerra    | 4882170         | J.A.C. U. DOCAVAL          | 3107916375  | [Firma] |  |
| 7                                   | GUSTAVO E. RUIZ MEDINA     | 11428242        | CORPOAGROCENTRO            | 311 8500226   | [Firma] |  |
| 8                                   | Compras Rocio D.           | 16197324        | Alcalde Municipal          | 33520000  | [Firma] |  |
| 9                                   | Gubier Gomez A.            | 83226573        | J.A.C. Vda. El Rincón      | 311 3714831   | [Firma] |  |
| 10                                  | Hermanson Fecano Meneses   | 12279944        | J.A.C. VDA El Cauchal      | 3115017311  | [Firma] |  |
| 11                                  | Alfredo Torres A.          | 12276733        | J.A.C. V.D. El Cauchal     | 315245274   | [Firma] |  |
| 12                                  | Hugo Rojas Batovis         | 12274969        | V.D. El Cauchal            | 3125272854  | [Firma] |  |
| 13                                  | MARIA RUBIEDGADO           | 96441920        | J.A.C. Ver. Hombros        | 311 8468957   | [Firma] |  |
| 14                                  | Luis Guillermo Osorio      | 4949781         | J.A.C. SANTA ROSA          | 3112091977  | [Firma] |  |



PLAN DE ORDENAMIENTO Y MANEJO DE LA CUENCA HIDROGRÁFICA "POMCH" DE LA QUEBRADA "YAGUILGA"  
FASE DE DIAGNÓSTICO  
Contrato Interadministrativo N° 013 de 2010  
Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena "CAM" y Áreas Naturales Protegidas "ANP"



LISTADO DE ACTORES SOCIALES (COMUNITARIOS E INSTITUCIONALES) DE LOS MUNICIPIOS DE EL AGRADO Y EL PITAL  
ASISTENTES AL TALLER MUNICIPAL DE SOCIALIZACIÓN DEL DIAGNÓSTICO DEL POMCH DE LA QUEBRADA "YAGUILGA"

| FECHA: Viernes 5 de Agosto de 2.010 |                                | HORA: 8:00 A.M. |                                       | LUGAR DE REUNIÓN: Salón Concejo Municipal de El Pital |                          |  |
|-------------------------------------|--------------------------------|-----------------|---------------------------------------|---|--------------------------|--|
| Nº                                  | NOMBRE DEL ACTOR ASISTENTE     | IDENTIFICACIÓN  | SECTOR QUE REPRESENTA                 | TELÉFONO  | CORREO - ELECTRÓNICO     |  |
| 15                                  | Wilson Diaz Tovar              | 83226312        | Corpoagrocentro (Pital)               | 313355650   | wildioztovar@hotmail.com |  |
| 16                                  | Miguel Angel Quiroga S.        | 83225800        | Vereda San José                       | 3134607544  |                          |  |
| 17                                  | Shon Wilson Velasco Camp.      | 83226569        | Barrio Ecuador                        | 311227998   |                          |  |
| 18                                  | Cesar Ivan Ocampo Campos       | 83227091        | Concejo Municipal                     | 312096204   | cesarion832@hotmail.com  |  |
| 19                                  | Eduar Enrique Paz Renter       | 1002155606      | Alcaldía                              | 320347393   |                          |  |
| 20                                  | Jorge E. Gutiérrez Steig       | 4804261         | Asesoría Pital                        | 306799227   | e.guarrip@idtrial.com    |  |
| 21                                  | Bredy Alexander Suarez         | 83227330        | Gundungu - Hupa Agrado                | 3115172882  | [Firma]                  |  |
| 22                                  | MARIA EDITH LOVON OSORIO       | 52082939        | Alcaldía                              | 3125401521  | [Firma]                  |  |
| 23                                  | Javier Alberto Cuatros Parilla | 12280076        | Corpoagrocentro                       | 3124965405  | [Firma]                  |  |
| 24                                  | Cristian Melo Vargas           | 93239254        | Fund. Playón Futuro Canal 91 To Pital | 3133043279  | [Firma]                  |  |
| 25                                  | Ernedy Sacha Fontalgru         | 12190095        | Policia Agrado                        | 3138511625  | [Firma]                  |  |
| 26                                  | OSIRIS TORALTO ARDIB           | 35174008        | CAM - OTC                             | 213586345   | [Firma]                  |  |
| 27                                  | Luis Carlos Arcandona          | 4925726         | El Carmelo                            | 3133484416  | [Firma]                  |  |
| 28                                  | Humberto Planes                | 52226000        | Tres Quebradas                        | 3138154365  |                          |  |



PLAN DE ORDENAMIENTO Y MANEJO DE LA CUENCA HIDROGRÁFICA "POMCH" DE LA QUEBRADA "YAGUILGA"  
 FASE DE DIAGNÓSTICO  
 Contrato Interadministrativo N° 013 de 2010  
 Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena "CAM" y Áreas Naturales Protegidas "ANP"



LISTADO DE ACTORES SOCIALES (COMUNITARIOS E INSTITUCIONALES) DE LOS MUNICIPIOS DE EL AGRADO Y EL PITAL  
 ASISTENTES AL TALLER MUNICIPAL DE SOCIALIZACIÓN DEL DIAGNÓSTICO DEL POMCH DE LA QUEBRADA "YAGUILGA"

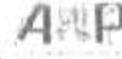
| FECHA: Viernes 6 de Agosto de 2.010 |                            | HORA: 8:00 A.M. |                          | LUGAR DE REUNIÓN: Salón Concejo Municipal de El Pital |                        |
|-------------------------------------|----------------------------|-----------------|--------------------------|---|------------------------|
| Nº                                  | NOMBRE DEL ACTOR ASISTENTE | IDENTIFICACIÓN  | SECTOR QUE REPRESENTA    | TELÉFONO  | CORREO - ELECTRÓNICO   |
| 29                                  | Juan Manuel Sando          | 4822103         | Vda. Monte Sordo         | 3110210559  |                        |
| 30                                  | Roberto Rodríguez Silva    | 83252164        | Concejo Municipal Agrado | 304549943   | rober72343@hotmail.com |
| 31                                  | Olivia Restrepo            | 26.542.132      | Vda. La Florida          | 3216157553  | OliviaRestrepo         |
| 32                                  |                            |                 |                          |   |                        |
| 33                                  |                            |                 |                          |   |                        |
| 34                                  |                            |                 |                          |   |                        |
| 35                                  |                            |                 |                          |   |                        |
| 36                                  |                            |                 |                          |   |                        |
| 37                                  |                            |                 |                          |   |                        |
| 38                                  |                            |                 |                          |   |                        |
| 39                                  |                            |                 |                          |   |                        |
| 40                                  |                            |                 |                          |   |                        |
| 41                                  |                            |                 |                          |   |                        |
| 42                                  |                            |                 |                          |   |                        |



## ANEXO 2. IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE CONFLICTOS



PLAN DE ORDENACIÓN Y MANEJO DE LA CUENCA HIDROGRÁFICA  
 POMCH - Quebrada Yaguiña  
 Contrato Interadministrativo N° 013 de 2010  
 Corporación Autónoma Regional del Alto Magallanes "CAM" y Áreas Naturales Protegidas "ANP"



### FASE DE DIAGNÓSTICO

| IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS CONFLICTOS AMBIENTALES POR EL USO Y APROVECHAMIENTO DE LOS RECURSOS NATURALES Y POTENCIALIDADES DE LA CUENCA |   |  |   |
|---|---|--|---|
| PROBLEMÁTICA  | CONFLICTO   | ACTORES QUE INTERVIENEN                                  | POTENCIALIDAD   |
| CONTAMINACIÓN<br>HIDRICA  | contaminación con agroquímicos y la tava del café.  | Cultivadores de hule y otros.                            | Ecoturismo  |
| DISMINUCIÓN Y ESCASEZ DEL RECURSO HIDRICO   | Se disminuye x que se habia con los de la cam para que dejen tuberías para el ganado y el ganado pisotea el nacimiento. | Los motordomas y los mismos campesinos.                  | Riqueza hidrica   |
| DISMINUCIÓN DE LOS ECOSISTEMAS ESTRATÉGICOS   | x explotación de bosque y árboles, talas, en los sonoros de resacas captaciones y regales.                              | Los motocierristas y personas y no tienen conciencia.    | La Biodiversidad<br>La fauna                                    |
| DESARTICULACIÓN INSTITUCIONAL Y COMUNITARIA   | Falta de presencia de los funcionarios de la cam.   | CAM<br>Corporación y Administraciones.<br>Osvas del hule | ASITURISMO.<br>fauna.<br>gestoriamos de mucha potencia de agua. |

| PROBLEMA   | CONFLICTO   | ACTORES QUE INTERVIENEN                   | POTENCIALIDAD                               |
|--|---|---|---|
| INCONCIENCIA AMBIENTAL                                   | Los cultivadores de Julo y demás de los caficultores y los toledores de orbes y los ganaderos | Los personas que talan y contaminan todo. | riqueza en Biodiversidad y fauna.           |
| FALTA DE ALTERNATIVAS                                    | Falta de diversificación y de cuidas ambiental. Falta de compra de previos.                   | Los institucio- nos los cofede- ros.      | fortalecimiento institucional.              |
| FRAGMENTACIÓN DE LOS ECOSISTEMAS Y DEGRADACIÓN DE SUELOS | por parcelación divisiones.   | Las comuni- dades y familias.             | riqueza en fauna Biodiversidad. ecoturismo. |
| Actores que conformaron el grupo                         |   | Vereda o Entidad que representan          |   |
| Clara Clariza Rojas B.                                   |   | vda lo Florida.                           |   |
| Cristhian Dilgado Brea                                   |   | vda Soledad Casado                        |   |
| Gianpiero Paton V.                                       |   | Municipio Municipal ABRADO                |   |
| Roberto Rodríguez Silva                                  |   | Consejo Municipal Afundo                  |   |
| Jorge E. Julián S.                                       |   | A Cornefontes                             |   |

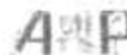


FASE DE DIAGNÓSTICO

IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS CONFLICTOS AMBIENTALES POR EL USO Y APROVECHAMIENTO DE LOS RECURSOS NATURALES Y POTENCIALIDADES DE LA CUENCA

| PROBLEMATICA                                | CONFLICTO   | ACTORES QUE INTERVIENEN  | POTENCIALIDAD   |
|---|---|--|---|
| CONTAMINACIÓN HIDRICA                       | Calidad del Agua<br>Calidad de Vida<br>Conflicto Social<br>Conflicto Ambiental<br>Conflicto Económico   | COMUNIDAD AGRICOLA<br>GANADERA<br>MINERA<br>INSTITUCIONAL                                  | Rica en Recursos Hídricos.<br>Nacimiento.<br>Quebradas                            |
| DISMINUCIÓN Y ESCASEZ DEL RECURSO HIDRICO   | Desplazamiento de la Población.<br>Violencia.<br>Económico.<br>Saneamiento.   | (Falta y Calidad)<br>AGRICOLA.<br>COMUNIDAD MINERA<br>GANADERA<br>ANICOLA<br>INSTITUCIONAL | sistemas de riego<br>Piscícola.<br>Agrícola<br>Reserva forestal<br>FAUNA Y FLORA. |
| DISMINUCIÓN DE LOS ECOSISTEMAS ESTRATÉGICOS | Comunitarios<br>Sociales<br>Culturales<br>Contaminación   | INSTITUCIONALES<br>AMBIENTALES.  | Equilibrio Ecológico.<br>Reservas Naturales.<br>Ambiente sano<br>Calidad de Vida  |
| DESARTICULACIÓN INSTITUCIONAL Y COMUNITARIA | Sociales<br>Comunitarios.<br>Falta de Servicios Públicos.<br>Saneamiento Básico<br>Compra de Medios en donde existen las fuentes hídricas y Reservas Forestales | TODAS LAS INSTITUCIONES.   | Desarrollo Económico.<br>Buenos Servicios Públicos.                               |

| PROBLEMA   | CONFLICTO   | ACTORES QUE INTERVIENEN   | POTENCIALIDAD   |
|--|---|---|---|
| INCONCIENCIA AMBIENTAL                                   | Social<br>Comunitario<br>uso inadecuado de los Recursos Naturales.  | Comunidades<br>AGREGACIONES<br>ASOCIACIONES<br>ESCOLAR<br>INSTITUCIONAL<br>AGRICOLA<br>GANADERA<br>MINERA | fortalecer la educación ambiental en todas las instituciones y creando conciencia ciudadana con un sentido de pertenencia.  |
| FALTA DE ALTERNATIVAS                                    | • Sociales<br>• Económicos<br>• Desempleo<br>• intervención de los Recursos Naturales<br>Contaminación Ambiental. | Comunidades<br>y el Estado<br>Sector Privado  | • AGRICOLA<br>• oferta de Bienes y Servicio<br>• GANADERO<br>• Desarrollo Económico y Social.                               |
| FRAGMENTACIÓN DE LOS ECOSISTEMAS Y DEGRADACIÓN DE SUELOS | • Pérdidas de especies<br>• Erosión<br>• Pérdida de productividad de los suelos<br>• Pérdida de la biodiversidad. | • Comunidades<br>• INSTITUCIONES<br>• DIFERENTES ACTIVIDADES.   | Historia oferta ambiental y gran biodiversidad<br>Capacitar al Sector Agrícola con buenas prácticas y una producción limpia |
| Actores que conformaron el grupo                         |   | Vereda o Entidad que representan  |   |
| German Ruiz Medina                                       |   | CORPORACIÓN CENTRO AGRO   |   |
| Quins Paralte Ardele                                     |   | CAM - DTC.  |   |
| Agustín Beltrán  |   | pte SAC Camu El Centro - Arjaco   |   |
| Alfredo Torres Agudo                                     |   | pte Fiscal Vda. Cauchal - pital   |   |
| Erminton Decario   |   | pte SAC Vda. Cauchal - pital  |   |
| Huber Gomez  |   | pte SAC Vda. Retiro - pital   |   |
| Juli Guillermo Agorio                                    |   | pte SAC Vda. Santa Rosa - pital   |   |



FASE DE DIAGNÓSTICO

| IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS CONFLICTOS AMBIENTALES POR EL USO Y APROVECHAMIENTO DE LOS RECURSOS NATURALES Y POTENCIALIDADES DE LA CUENCA |  |  |  |
|---|--|--|--|
| PROBLEMÁTICA  | CONFLICTO  | ACTORES QUE INTERVIENEN  | POTENCIALIDAD  |
| CONTAMINACIÓN HÍDRICA   | Inadecuado manejo de los Residuos químicos empleados para fumigación de cultivos (frijol)          | Cultivadores de frijol y Café.<br>Laboratorios Químicos.           | Presencia de entidades como Corpoagrocenro entre otras.                              |
| DISMINUCIÓN Y ESCASEZ DEL RECURSO HÍDRICO   | Tala de árboles sobre la quebrada Yaguilga y las Minas   | Comunidad aledaña a las Quebradas.                                 | Distritos de Riego.  |
| DISMINUCIÓN DE LOS ECOSISTEMAS ESTRATÉGICOS   | Desconocimiento de las normatividad que permite la conservación de los ecosistemas estratégicos.   | Comunidad aledaña a las Quebradas.                                 | Capacitación permanente mediante empresas como la CAM                                |
| DESARTICULACIÓN INSTITUCIONAL Y COMUNITARIA   | Falta de canales de comunicación y compromiso institucional en la conservación del recurso hídrico | Alcaldía Municipales<br>Junta A. Comunal<br>Asociaciones y gremios | Capacitación a la Comunidad<br>Presencia institucional.<br>Guarda bosques y parques. |

| PROBLEMÁTICA  | CONFLICTO  | ACTORES QUE INTERVIENEN   | POTENCIALIDAD  |
|---|--|---|--|
| INCONCIENCIA AMBIENTAL                                      | Problemas de Convivencia comunitaria   | Comunidad   | Junta de acción Comunal<br>- Asesor Ambiental. (Alcaldía-CAM)                        |
| FALTA DE ALTERNATIVAS                                       | Diversificación en los Cultivos ocasionando un deterioro en la Calidad de vida de los agricultores               | Corpoagrocen-<br>to.<br>Comunidad<br>agropecuaria                       | Programas de<br>ayuda econó-<br>mica para los<br>agricultores                        |
| FRAGMENTACIÓN DE LOS ECOSISTEMAS<br>Y DEGRADACIÓN DE SUELOS | Explotación<br>de Monoculti-<br>vos<br>Falta Estudios<br>de Suelos.<br>Uso indiscriminado<br>de Agentes Químicos | Corpoagrocen-<br>to<br>Comunidad<br>agropecuaria del<br>Sector<br>- CAM | Programas de<br>Capacitación<br>por parte<br>Corpoagrocen-<br>to - CAU.<br>Alcaldías |
| Actores que conformaron el grupo                            |  | Vereda o Entidad que representan  |  |
| Luis Carlos Avendaño  |  | Vereda el Carmelo   |  |
| Carlos Losada   |  | Asoc. Ganadero El Agrado  |  |
| Luis Fernando Herrán Trujillo                               |  | Inst. Educat. "La Merced"   |  |
| Luis Edo. Losada D.   |  | Inst. Educat. "La Merced"   |  |
| Freddy Jugo   |  | Guarda parques  |  |
| Javier Quintero   |  | Corpoagrocen-<br>to.  |  |



### ANEXO 3. RELACIÓN DE OFICIOS DE INVITACIÓN RADICADOS Y/O ENTREGADOS



POMCH DE LA QUEBRADA YAGUILGA



| RELACIÓN DE LOS OFICIOS DE INVITACIÓN DIRIGIDOS A LAS INSTANCIAS DEL MUNICIPIO DE EL EL PITAL PARA ASITIR AL TALLER DE SOCIALIZACIÓN DEL POMCH DE LA QUEBRADA YAGUILGA - FASE PROSPECTIVA A REALIZARSE EL DÍA VIERNES 10 DE SEPTIEMBRE DE 2.010 A PARTIR DE LAS 8:00 A.M. EN EL SALÓN DEL CONCEJO MPAL - ALCALDÍA DE EL PITAL |                             |   |                                   |
|---|-----------------------------|---|-----------------------------------|
| Nº  | NOMBRE DEL INVITADO         | REPRESENTACIÓN                                      | FIRMA DE RECIBIDO                 |
| 1   | Hugo Ferney Casanova Nipi   | Alcalde Municipal                                   | X Hugo Ferney Casanova Díaz Tovar |
| 2   | Carlos Eduardo Cerguero     | Secretario Planeación Mpal                          | X Carlos Eduardo Cerguero         |
| 3   | Wilson Díaz Tovar           | CORPOAGROCENTRO - El Pital                          | X Wilson Díaz Tovar               |
| 4   | Gerardo Rivera Barreiro     | Presidente - JAAL - Veredas Chimbayaco y Peña Negra | X Gerardo Rivera Barreiro         |
| 5   | Herminson Lizcano Meneses   | Presidente - JAC - Vereda el Cauchal                | X Herminson Lizcano Meneses       |
| 6   | Fredy Alexander Suárez      | Guardabosques Municipal                             | X Fredy Alexander Suárez          |
| 7   | Luis Guillermo Osorio       | Presidente - JAC - Vereda Santa Rosa                | X Luis Guillermo Osorio           |
| 8   | César Iván Ocampo Campos    | Concejo Municipal                                   | X César Iván Ocampo Campos        |
| 9   | Libardo Ceballos Forero     | Gerente Oficina Aguas y Aseo Agrado - Pital (APASA) | X Libardo Ceballos Forero         |
| 10  | Jorge E. Gutiérrez Sterling | ACOMERFRUTAS  | X Jorge E. Gutiérrez Sterling     |
| 11  |                             | Comité Municipal de Cafeteros                       |                                   |
| 12  | Cristian Melo Vargas        | Fundación PITAYÓ FUTURO CANAL 9 T.V. El Pital       | X Cristian Melo Vargas            |
| 13  | Jhon Wilber Velazco Campos  | Barrio Ecuador El Pital                             | X Jhon Wilber Velazco Campos      |
| 14  | Humberto Claros             | Acueducto Tres Quebradas                            | X Humberto Claros                 |
| 15  | Clara Maritza Rojas B.      | Vereda La Florida                                   | X Clara Maritza Rojas B.          |

294



PLAN DE ORDENAMIENTO Y MANEJO DE LA CUENCA HIDROGRÁFICA "POMCH" DE LA QUEBRADA "YAGUILGA" FASE PROSPECTIVA Contrato Interadministrativo Nº 013 de 2010 Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena "CAM" y Áreas Naturales Protegidas "ANP"



| LISTADO DE ACTORES SOCIALES (COMUNITARIOS E INSTITUCIONALES) DE LOS MUNICIPIOS DE EL AGRADO Y EL PITAL ASISTENTES AL TALLER MUNICIPAL DE SOCIALIZACIÓN DEL DIAGNÓSTICO DEL POMCH DE LA QUEBRADA "YAGUILGA" |                               |                 |                               |   |                                 |  |
|--|-------------------------------|-----------------|-------------------------------|---|---------------------------------|--|
| FECHA: Viernes 10 de Sept. de 2.010  |                               | HORA: 8:00 A.M. |                               | LUGAR DE REUNIÓN: Salón Concejo Municipal de El Pital |                                 |  |
| Nº   | NOMBRE DEL ACTOR ASISTENTE    | IDENTIFICACIÓN  | SECTOR QUE REPRESENTA         | TEL/CORREO E.   | FIRMA                           |  |
| 1  | GERARDO RIVERA BARREIRO       | 35428292        | Corporación Agraria           | puirme.07@hotmail.com<br>3118504226                   | X Gerardo Rivera Barreiro       |  |
| 2  | Gerardo Rivera Barreiro       | 4982899         | Vereda JAC. Cauchal           | 320300382   | X Gerardo Rivera Barreiro       |  |
| 3  | Campezo Ramón A.              | 11.99.954       | Vereda Agrado                 | 3204237146<br>3732298269                              | X Campezo Ramón A.              |  |
| 4  | Adelma Arce de G.             | 83226232        |                               |   | X Adelma Arce de G.             |  |
| 5  | Clara Maritza Rojas B.        | 36301175        | La Florida                    | 3216139555  | X Clara Maritza Rojas B.        |  |
| 6  | ABRAHAM BELGRADO BELGRADO     | 4382190         | El Socorro Vereda             | 3107914835  | X Abraham Belgrado Belgrado     |  |
| 7  | Daniel Suarez                 | 85225674        | Las Minas de                  |   | X Daniel Suarez                 |  |
| 8  | Jorge E. Gutiérrez Sterling   | 4904261         | ACOMERFRUTAS                  | 316572882   | X Jorge E. Gutiérrez Sterling   |  |
| 9  | Luis Guillermo Osorio         | 12195769        | J.E. LA FLORIDA               | 3123100024  | X Luis Guillermo Osorio         |  |
| 10   | Luis Guillermo Osorio         | 4949781         | J.A.C. SANTA ROSA             | 3112029192  | X Luis Guillermo Osorio         |  |
| 11   | Javier Alberto Sánchez Prieto | 12780076        | Comité Municipal de Cafeteros | 3127042879  | X Javier Alberto Sánchez Prieto |  |
| 12   | Luis Carlos Ocampo Campos     | 83216014        | CONCEJO MUNICIPAL DE EL PITAL | 310379713   | X Luis Carlos Ocampo Campos     |  |
| 13   | Clara Maritza Rojas B.        | 26541307        | JAC El Pital                  | 3125814997  | X Clara Maritza Rojas B.        |  |
| 14   | Joaquín Beltrame              | 4882830         | La Florida Agrado             | 3124192150  | X Joaquín Beltrame              |  |

## ANEXO 4. OFICIOS DE INVITACIONES REALIZADAS



POMCH de la quebrada Yaguilga



Garzón, Julio 24 de 2010.

295

Arquitecto  
**HERNÁN CORTÉS TORRES**  
 Interventor Contrato N° 013 DE 2.010 CAM-CORPORACIÓN ANP  
 Oficinas CAM  
 Neiva

*Ref. Invitación al taller de socialización del proceso de construcción del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica (POMCH) de la quebrada Yaguilga*

Cordial saludo:

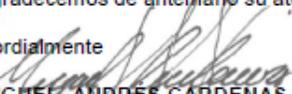
La Corporación Áreas Naturales Protegidas ANP a través del equipo técnico que ha dispuesto para llevar a cabo el desarrollo del proceso de elaboración del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica de la quebrada Yaguilga, en jurisdicción de los municipios de El Agrado y El Pital, ha venido realizando el proceso conforme a lo dispuesto en el contrato N° 013 de 2.010, realizando los talleres de socialización del POMCH dentro de la fase de Aprestamiento, promoviendo la vinculación de todos los actores sociales y haciendo énfasis de manera reiterada, en la necesidad de contar con la presencia de cada una de las instancias que tienen incidencia en el área jurisdiccional de la cuenca, para que desde el inicio del proceso, haya una participación activa de todos los sectores; y con el ánimo de continuar avanzando en su desarrollo, se ha coordinado la realización del segundo ciclo de talleres en su fase de *Diagnóstico* con los actores comunitarios elegidos en cada uno de los municipios que la conforman, para continuar participando en la construcción conjunta y concertada del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca.

Por lo anterior y con el propósito de continuar avanzando en el desarrollo del proceso, estamos dándole a conocer la Agenda programada para la realización del taller, que ha de efectuarse el día viernes 6 de Agosto a partir de las 8:00 a.m. en el salón del Concejo Municipal de El Pital (instalaciones de la alcaldía), en el que participarán los actores comunitarios elegidos por el municipio de El Agrado para continuar representado en el proceso a las juntas de acción comunal; y las personas que participaron por el municipio de El Pital en la socialización de la fase de aprestamiento, ampliando la representatividad a los demás actores sociales e institucionales, entidades, organizaciones y gremios que por razones desconocidas no asistieron al taller anterior, con el fin de desarrollar de manera conjunta la socialización de la Fase de *Diagnóstico* del POMCH de la cuenca y definir los representantes que han de integrar el consejo de la cuenca, esperando que las opiniones y las propuestas que se hagan redunden en aportes positivos y sean tenidas en cuenta en la construcción del Plan de Ordenación y en la posterior realización de los programas y proyectos a ejecutar.

Así mismo y con el fin de garantizarle a la totalidad de los pobladores de la sociedad Agraduna y Pitalense, una adecuada participación durante el desarrollo del proceso en cada una de las Fases hasta la formulación del POMCH de la cuenca, la Corporación ANP a puesto a disposición de la comunidad en general, el correo electrónico: [cuencaYaguilga@gmail.com](mailto:cuencaYaguilga@gmail.com), mediante el cual se pretende recoger todas las opiniones, visión de la cuenca, estrategias y perspectivas que no sea posible obtener a través de los talleres; y para que además sirva como instrumento de participación de aquellos actores a los que no les sea posible asistir a los mismos.

Agradecemos de antemano su atención y su valiosa participación.

Cordialmente

  
**MIGUEL ANDRÉS CARDENAS TORRES**  
 Coordinador Equipo Técnico Corporación ANP  
 Ingeniero Forestal - Máster en Gestión y Conservación de la Biodiversidad en los Trópicos  
 Teléfonos Móviles: 3014304879 - 3168311956 otros: 3118290715 - 3112033596

Anexo: - Agenda del Taller

Contrato 013 de 2010 CAM - Corporación ANP



Garzón, Julio 24 de 2010.

296

Ingeniero  
**JOSÉ NELSON SANTANDER**  
Director Territorial CAM - Centro  
Municipio de Garzón

**Ref. Invitación al taller de socialización del proceso de construcción del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica (POMCH) de la quebrada Yaguilga**

Cordial saludo:

Como es de su conocimiento, la dirección general de la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena CAM, en cumplimiento de sus funciones y en virtud de haber incluido dentro de su Plan de Acción 2007-2011 y en su Plan Operativo Anual de Inversiones -POAI-, la elaboración del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica POMCH de la quebrada Yaguilga en jurisdicción de los municipios de El Agrado y El Pital, ordenada mediante la Resolución N° 0145 del 27 de Enero de 2.010, definiendo la realización del proceso durante la vigencia del presente año, mediante el contrato N° 013 de 2.010 celebrado con la Corporación Áreas Naturales Protegidas ANP, con el fin de darle continuidad a los procesos de ordenación de las cuencas hidrográficas del departamento del Huila y con el objetivo principal de planificar adecuadamente el uso y manejo de los recursos naturales renovables, con el fin de mantener o restablecer el adecuado equilibrio entre el aprovechamiento económico y la conservación de la estructura físico-biótica, tanto de la cuenca como del recurso hídrico, constituyéndose en el marco para planificar el uso sostenible y la ejecución de programas y proyectos específicos con los que se permita conservar, preservar, proteger, restaurar y/o prevenir su deterioro, considerando las condiciones de amenazas, de vulnerabilidad y de riesgos ambientales que puedan llegar afectar la cuenca hidrográfica.

De tal manera que, la Corporación Áreas Naturales Protegidas ANP a través del equipo técnico que ha dispuesto para llevar a cabo el desarrollo del proceso de elaboración del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca en mención, ha venido realizando el proceso conforme a lo dispuesto en el contrato, realizando los talleres de socialización del POMCH dentro de la fase de Aprestamiento, promoviendo la vinculación de todos los actores sociales y haciendo énfasis de manera reiterada, en la necesidad de contar con la presencia de cada una de las instancias que tienen incidencia en el área jurisdiccional de la cuenca, para que desde el inicio del proceso haya una participación activa de todos los sectores.

Por tal razón y con el propósito de continuar avanzando en el desarrollo del POMCH de la cuenca, ha coordinado la realización del segundo ciclo de talleres en su fase de Diagnóstico, el cual según la Agenda programada, se llevará a cabo el día viernes 6 de Agosto a partir de las 8:00 a.m. en el salón del Concejo Municipal de El Pital (instalaciones de la alcaldía), con asistencia de los actores comunitarios de base, elegidos en el municipio de El Agrado para continuar representando durante el proceso a las juntas de acción comunal de ese municipio; y con los actores comunitarios del municipio de El Pital que participaron en la socialización de la fase de aprestamiento, ampliando la representatividad a los demás actores sociales e institucionales, organizaciones y gremios que por razones desconocidas no asistieron al taller



## POMCH de la quebrada Yaguilga



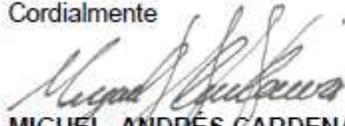
anterior, con el fin de desarrollar ésta segunda fase de manera conjunta y definir los representantes que han de integrar el consejo de la cuenca, esperando que las opiniones y las propuestas que se hagan redunden en aportes positivos y sean tenidas en cuenta en la construcción del Plan de Ordenación y en la posterior realización de los programas y proyectos a ejecutar.

297

Por otra parte y con el fin de garantizar que durante el proceso de formulación del POMCH de la cuenca de la quebrada Yaguilga, se cuente con una adecuada participación de la sociedad Agraduna y Pitalense, la Corporación ANP a puesto a disposición de la comunidad en general, el correo electrónico: [cuencayaguilga@gmail.com](mailto:cuencayaguilga@gmail.com), mediante el cual se pretende recoger todas las opiniones, visión de la cuenca, estrategias y perspectivas que no sea posible obtener a través de los talleres; y para que además sirva como instrumento de participación de aquellos actores a los que no les sea posible asistir a los mismos.

Agradecemos de antemano su atención y su valiosa participación.

Cordialmente



**MIGUEL ANDRÉS CARDENAS TORRES**

Coordinador Equipo Técnico Corporación ANP  
Ingeniero Forestal - Máster en Gestión y Conservación de la Biodiversidad en los Trópicos  
Teléfonos Móviles: 3014304879 - 3188311956 otros: 3118290715 - 3112033596

Anexo: Agenda del Taller



Garzón, Julio 24 de 2010.

298

Señores  
**INSTITUTO DE DESARROLLO RURAL - INCODER**  
Dirección Territorial - Garzón  
Ciudad

***Ref. Invitación al taller de socialización del proceso de construcción del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica (POMCH) de la quebrada Yaguilga***

Cordial saludo:

La Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena CAM en cumplimiento de sus funciones, especialmente de la señalada en el Artículo 31, Numeral 18 de la Ley 99 de 1993, con el fin de darle continuidad a los procesos de ordenación de las cuencas hidrográficas del departamento del Huila, incluyó en su Plan de Acción 2007-2011 y en su Plan Operativo Anual de Inversiones -POAI-, entre otras actividades, la iniciación del proceso de elaboración del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica POMCH de la quebrada Yaguilga en jurisdicción de los municipios de El Agrado y El Pital, para lo cual expidió la Resolución N° 0145 del 27 de Enero de 2.010, ordenando la realización del proceso durante la vigencia del presente año, mediante el contrato N° 013 de 2.010 celebrado con la Corporación Áreas Naturales Protegidas ANP, el cual tiene por objeto: aunar esfuerzos técnicos, administrativos y financieros para desarrollar las fases de aprestamiento, diagnóstico, prospectiva y formulación del Plan de Ordenación, conforme a lo señalado en el Decreto 1729 de 2002 y a lo establecido en la guía técnico-científica del IDEAM para la ordenación y manejo de las cuencas hidrográficas en Colombia y el objetivo principal de planificar adecuadamente el uso y manejo de los recursos naturales renovables, con el fin de mantener o restablecer el adecuado equilibrio entre el aprovechamiento económico y la conservación de la estructura físico-biótica, tanto de la cuenca como del recurso hídrico, constituyéndose en el marco para planificar el uso sostenible de todos los recursos de que dispone la cuenca y para la ejecución de programas y proyectos específicos con los que se permita conservar, preservar, proteger, restaurar y/o prevenir su deterioro, identificando de manera conjunta con los actores sociales los conflictos de uso y considerando a su vez, las condiciones de amenazas, de vulnerabilidad y de riesgos ambientales que puedan llegar a afectar la cuenca hidrográfica.

En virtud de lo anterior, el equipo técnico dispuesto por la Corporación Áreas Naturales Protegidas ANP para llevar a cabo el desarrollo del proceso de elaboración del Plan de Ordenación y Manejo de la cuenca en mención, ha venido realizando los talleres de socialización del POMCH dentro de la fase de Aprestamiento, promoviendo la vinculación de todos los actores sociales y haciendo énfasis de manera reiterada, en la necesidad de contar con la presencia de cada una de las instancias que tienen incidencia en el área jurisdiccional de la cuenca, para que desde el inicio del proceso haya una participación activa de todos los sectores.

Por tal motivo y en razón a que el instituto ha establecido varias parcelaciones de campesinos en el sector de incidencia de la cuenca en los dos municipios, le solicitamos muy comedidamente, asistir y/o delegar a un representante de esa entidad, al taller de socialización del proceso del POMCH de la cuenca en su fase de Diagnóstico, a realizarse el día viernes 6 de Agosto en el salón del Concejo municipal de El Pital (instalaciones de la alcaldía), a partir de las 8:00 a.m. con asistencia de los actores comunitarios elegidos en el municipio de El Agrado para continuar representando en el proceso, a las juntas de acción comunal de ese municipio; y las personas que participaron en la socialización de la fase de aprestamiento por parte del municipio de El Pital, ampliando la representatividad a los demás actores sociales e institucionales, organizaciones y gremios de los dos municipios, que por razones desconocidas no asistieron al taller anterior, con el fin de desarrollar de manera conjunta la socialización de la Fase de Diagnóstico del POMCH y definir los representantes que han de integrar el consejo de la cuenca,



## POMCH de la quebrada Yaguilga



esperando que las opiniones y las propuestas que se hagan redunden en aportes positivos y sean tenidas en cuenta en la construcción del Plan de Ordenación y en la posterior realización de los programas y proyectos a ejecutar.

De otra parte y teniendo en cuenta que para la elaboración del plan de ordenación y manejo de una cuenca, se requiere de un diagnóstico pormenorizado, en el que detalle la realidad actual del área de incidencia, les estamos solicitando muy comedidamente el suministro de la información que posee la entidad en sus registros, a cerca de los predios que han sido parcelados por el instituto en los municipios de El Agrado y El Pital, cuantificando el número de parcelas con sus respectivas áreas, la forma de la tenencia de la tierra, su localización y de ser posible el tipo de explotación, con el fin de conocer la actividad agropecuaria a la que están dedicados los suelos en esos sectores, e identificar los conflictos de uso, las condiciones de amenazas, de vulnerabilidad y de riesgos ambientales que puedan estar presentándose en la zona de la cuenca hidrográfica en estudio.

Así mismo y con el fin de garantizarle a la totalidad de los pobladores de la sociedad Agraduna y Pitalense, una adecuada participación durante el desarrollo del proceso en cada una de las Fases hasta la formulación del POMCH de la cuenca, la Corporación ANP a puesto a disposición de la comunidad en general, el correo electrónico: [cuencayaquilga@gmail.com](mailto:cuencayaquilga@gmail.com), mediante el cual se pretende recoger todas las opiniones, visión de la cuenca, estrategias y perspectivas que no sea posible obtener a través de los talleres; y para que además sirva como instrumento de participación de aquellos actores a los que no les sea posible asistir a los mismos.

Agradecemos de antemano su atención y su valiosa participación.

Cordialmente

**MIGUEL ANDRÉS CARDENAS TORRES**

Coordinador Equipo Técnico Corporación ANP

Ingeniero Forestal - Máster en Gestión y Conservación de la Biodiversidad en los Trópicos

Teléfonos Móviles: 3014304879 - 3168311956 otros: 3118290715 - 3112033596

Anexo: Resolución N° 0145 del 27 de Enero de 2.010 expedida por la CAM y Agenda del Taller



Garzón, Julio 24 de 2010.

300

Doctor  
**HÉCTOR HORACIO CASTRO MORENO**  
Alcalde Municipal  
El Agrado - Huila  
E.S.D.

**Ref. Invitación al taller de socialización del proceso de construcción del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica (POMCH) de la quebrada Yaguilga**

Cordial saludo:

La Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena CAM en cumplimiento de sus funciones, especialmente de la señalada en el Artículo 31, Numeral 18 de la Ley 99 de 1993, con el fin de darle continuidad a los procesos de ordenación de las cuencas hidrográficas del departamento del Huila, incluyó en su Plan de Acción 2007-2011 y en su Plan Operativo Anual de Inversiones - POAI-, entre otras actividades, la iniciación del proceso de elaboración del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica POMCH de la quebrada Yaguilga en jurisdicción de los municipios de El Agrado y El Pital, para lo cual expidió la Resolución N° 0145 del 27 de Enero de 2010, ordenando la realización del proceso durante la vigencia del presente año, mediante el contrato N° 013 de 2010 celebrado con la Corporación Áreas Naturales Protegidas ANP, el cual tiene por objeto: aunar esfuerzos técnicos, administrativos y financieros para desarrollar las fases de aprestamiento, diagnóstico, prospectiva y formulación del Plan de Ordenación, conforme a lo señalado en el Decreto 1729 de 2002 y a lo establecido en la guía técnico-científica del IDEAM para la ordenación y manejo de las cuencas hidrográficas en Colombia y el objetivo principal de planificar adecuadamente el uso y manejo de los recursos naturales renovables, con el fin de mantener o restablecer el adecuado equilibrio entre el aprovechamiento económico y la conservación de la estructura físico-biótica, tanto de la cuenca como del recurso hídrico, constituyéndose en el marco para planificar el uso sostenible de todos los recursos de que dispone la cuenca y para la ejecución de programas y proyectos específicos con los que se permita conservar, preservar, proteger, restaurar y/o prevenir su deterioro, identificando de manera conjunta con los actores sociales los conflictos de uso y considerando a su vez, las condiciones de amenazas, de vulnerabilidad y de riesgos ambientales que puedan llegar a afectar la cuenca hidrográfica.

En virtud de lo anterior, el equipo técnico dispuesto por la Corporación Áreas Naturales Protegidas ANP para llevar a cabo el desarrollo del proceso de elaboración del Plan de Ordenación y Manejo de la cuenca en mención, ha venido realizando los talleres de socialización del POMCH dentro de la fase de Aprestamiento, promoviendo la vinculación de todos los actores sociales y haciendo énfasis de manera reiterada, en la necesidad de contar con la presencia de cada una de las instancias que tienen incidencia en el área jurisdiccional de la cuenca, para que desde el inicio del proceso haya una participación activa de todos los sectores.

Por tal razón y con el propósito de continuar avanzando en el desarrollo del proceso, le solicitamos muy comedidamente, asistir y/o delegar la representación del ente territorial al taller de socialización del POMCH de la cuenca en su fase de Diagnóstico, a realizarse el día viernes 6 de Agosto en el salón Concejo Municipal del municipio de El Pital (instalaciones de la alcaldía), a partir de las 8:00 a.m. con la participación de los representantes comunitarios elegidos en el municipio de El Agrado para continuar representando en el proceso a las juntas de acción comunal de ese municipio; y las personas que participaron en la socialización de la fase de aprestamiento por parte del municipio de El Pital, ampliando la representatividad a los demás actores sociales e institucionales, organizaciones y gremios de los dos municipios, que por razones desconocidas no asistieron al taller anterior, con el fin de desarrollar de manera conjunta la socialización de la Fase de Diagnóstico del POMCH y definir los representantes que han de integrar el consejo de la cuenca, esperando que las opiniones y las propuestas que se hagan redunden en aportes positivos y sean tenidas en cuenta en la construcción del Plan de Ordenación y en la posterior realización de los programas y proyectos a ejecutar.

Así mismo y con el fin de garantizarle a la totalidad de los pobladores de la sociedad Agraduna y Pitalense, una adecuada participación durante el desarrollo del proceso en cada una de las Fases hasta la formulación del POMCH de la cuenca, la Corporación ANP a puesto a disposición de la comunidad en general, el correo electrónico: [cuencayaguilga@gmail.com](mailto:cuencayaguilga@gmail.com), mediante el cual se pretende recoger todas las opiniones, visión de la cuenca, estrategias y perspectivas que no sea posible obtener a través de los talleres; y para que además sirva como instrumento de participación de aquellos actores a los que no les sea posible asistir a los mismos.

Agradecemos de antemano su atención y su valiosa participación.

Cordialmente

**MIGUEL ANDRÉS CÁRDENAS TORRES**  
Coordinador Equipo Técnico Corporación ANP  
Ingeniero Forestal - Máster en Gestión y Conservación de la Biodiversidad en los Trópicos  
Teléfonos Móviles: 3014304879 - 3168311956 otros: 3118290715 - 3112033596



## POMCH de la quebrada Yaguilga



Anexo: Resolución N° 0145 del 27 de Enero de 2010 expedida por la CAM y Agenda del Taller Garzón, Julio 24 de 2010.

301

Doctor  
**HÉCTOR HORACIO CASTRO MORENO**  
 Alcalde Municipal  
 El Agrado - Huila  
 E.S.D.

**Ref. Convocatorias para la asistencia al taller de socialización del (POMCH) de la quebrada Yaguilga**

Cordial saludo:

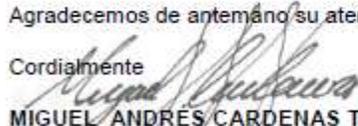
Dada la gran utilidad que representa la fuente hídrica de la quebrada "Yaguilga" para toda la población Agraduna, no solo por el hecho de que de ella se surte el acueducto municipal, si no porque es una fuente que comparte su servicio con el municipio de El Pital, además de surte muchos otros acueductos veredales y locales, es también de suma importancia para la administración municipal y para todos los pobladores que hacen parte de la cuenca, que los resultados del proceso de planificación que se está llevando a cabo para la elaboración del plan de ordenación y manejo de la cuenca, redunden en beneficio general. Por esta razón se está invitando a todas las instancias que hacen parte del municipio para que se vinculen al proceso, asistiendo y participando activamente en el taller de socialización del POMCH en su fase de diagnóstico, con el propósito de construir conjuntamente un plan de ordenación de manera participativa y concertada; y con el fin de que al finalizar el evento, sean elegidas las personas que han de continuar representando las instancias que a consideración de los participantes deban hacer parte del proceso hasta la formulación, en el cual deberá quedar definida la integración del "concejo de la cuenca", ya que quienes lo conformen, tendrán a su cargo la debida orientación de las acciones que se planifiquen para proteger, restablecer, conservar, preservar, restaurar y/o prevenir el deterioro de los recursos naturales de la cuenca, en pro de la sostenibilidad ambiental y de la conservación de su estructura, tanto físico-biótica como de su recurso hídrico.

Por lo anterior solicitamos la colaboración de la administración para que se designe a quien corresponda, la distribución y entrega de las siguientes convocatorias, dirigidas a los participantes al taller por parte del municipio de El Agrado:

- |   |   |
|---|---|
| 1. HÉCTOR HORACIO CASTRO MORENO         | - Alcalde Municipal                       |
| 2. ANDRÉS ROBERTO PARDO RAMOS           | - Secretario de Gobierno Municipal        |
| 3. GIANPIERO OMAR RAMÓN ALLIERI         | - Secretario de Planeación                |
| 4. OFICINA DE GESTIÓN AMBIENTAL         | - El Agrado                               |
| 5. PRESIDENTE Y MIEMBROS DEL CONCEJO    | - El Agrado                               |
| 6. COMITÉ MUNICIPAL DE CAFETEROS        | - El Agrado                               |
| 7. LIBARDO CEBALLOS FORERO              | - Gerente Oficina Aguas y Aseo (APA)      |
| 8. ELENA MÉNDEZ ARDILA                  | - Rectora Institución Educativa La Merced |
| 9. ASOCIACIÓN DE GANADEROS              | - El Agrado                               |
| 10. ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES AGRÍCOLAS | - El Agrado                               |
| 11. SAÚL VARGAS SANTOS                  | - Presidente JAC Vereda Montecitos        |
| 12. LUZ NELDY BRAVO                     | - Presidente JAC Vereda San José de Belén |
| 13. ABRAHAM DELGADO BECERRA             | - Presidente JAC Vereda El Socorro        |
| 14. JUNTAS COMUNALES URBANAS            | - El Agrado                               |
| 15. MARÍA NELFY RINCÓN MÉNDEZ           | - Gerente ESE Hospital San Antonio        |
| 16. REPRESENTANTE - I.C.B.F.            | - El Agrado                               |
| 17. COMANDO ESTACIÓN DE POLICÍA         | - El Agrado                               |
| 18. PROYECTO HIDROELÉCTRICO EL QUIMBO   | - El Agrado                               |

Agradecemos de antemano su atención y su valiosa participación.

Cordialmente

  
**MIGUEL ANDRÉS CARDENAS TORRES**

Coordinador Equipo Técnico Corporación ANP  
 Ingeniero Forestal - Máster en Gestión y Conservación de la Biodiversidad en los Trópicos



POMCH de la quebrada Yaguilga



Teléfonos Móviles: 3014304879 - 3168311956 otros: 3118290715 - 3112033596  
Garzón, Julio 24 de 2010.

302

Doctor  
**ANDRÉS ROBERTO PARDO RAMOS**  
Secretario de Gobierno Municipal  
El Agrado - Huila

**Ref. Invitación al taller de socialización del proceso de construcción del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica (POMCH) de la quebrada Yaguilga**

Cordial saludo:

La Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena CAM en cumplimiento de sus funciones, especialmente de la señalada en el Artículo 31, Numeral 18 de la Ley 99 de 1993, con el fin de darle continuidad a los procesos de ordenación de las cuencas hidrográficas del departamento del Huila, incluyó en su Plan de Acción 2007-2011 y en su Plan Operativo Anual de Inversiones - POAI-, entre otras actividades, la iniciación del proceso de elaboración del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica POMCH de la quebrada Yaguilga en jurisdicción de los municipios de El Agrado y El Pital, para lo cual expidió la Resolución N° 0145 del 27 de Enero de 2.010, ordenando la realización del proceso durante la vigencia del presente año, mediante el contrato N° 013 de 2.010 celebrado con la Corporación Áreas Naturales Protegidas ANP, el cual tiene por objeto: aunar esfuerzos técnicos, administrativos y financieros para desarrollar las fases de aprestamiento, diagnóstico, prospectiva y formulación del Plan de Ordenación, conforme a lo señalado en el Decreto 1729 de 2002 y a lo establecido en la guía técnico-científica del IDEAM para la ordenación y manejo de las cuencas hidrográficas en Colombia y el objetivo principal de planificar adecuadamente el uso y manejo de los recursos naturales renovables, con el fin de mantener o restablecer el adecuado equilibrio entre el aprovechamiento económico y la conservación de la estructura físico-biótica, tanto de la cuenca como del recurso hídrico, constituyéndose en el marco para planificar el uso sostenible de todos los recursos de que dispone la cuenca y para la ejecución de programas y proyectos específicos con los que se permita conservar, preservar, proteger, restaurar y/o prevenir su deterioro, identificando de manera conjunta con los actores sociales los conflictos de uso y considerando a su vez, las condiciones de amenazas, de vulnerabilidad y de riesgos ambientales que puedan llegar a afectar la cuenca hidrográfica.

En virtud de lo anterior, el equipo técnico dispuesto por la Corporación Áreas Naturales Protegidas ANP para llevar a cabo el desarrollo del proceso de elaboración del Plan de Ordenación y Manejo de la cuenca en mención, ha venido realizando los talleres de socialización del POMCH dentro de la fase de Aprestamiento, promoviendo la vinculación de todos los actores sociales y haciendo énfasis de manera reiterada, en la necesidad de contar con la presencia de cada una de las instancias que tienen incidencia en el área jurisdiccional de la cuenca, para que desde el inicio del proceso haya una participación activa de todos los sectores.

Por tal razón y con el propósito de continuar avanzando en el desarrollo del proceso, le solicitamos muy comedidamente, asistir y/o delegar la representación de esa dependencia del municipio, al taller de socialización del POMCH de la cuenca en su fase de Diagnóstico, a realizarse el día viernes 6 de Agosto en el salón Concejo Municipal del municipio de El Pital (instalaciones de la alcaldía), a partir de las 8:00 a.m. con la participación de los representantes comunitarios elegidos en el municipio de El Agrado para continuar representando en el proceso a las juntas de acción comunal de ese municipio; y las personas que participaron en la socialización de la fase de aprestamiento por parte del municipio de El Pital, ampliando la representatividad a los demás actores sociales e institucionales, organizaciones y gremios de los dos municipios, que por razones desconocidas no asistieron al taller anterior, con el fin de desarrollar de manera conjunta la socialización de la Fase de Diagnóstico del POMCH y definir los representantes que han de integrar el consejo de la cuenca, esperando que las opiniones y las propuestas que se hagan redunden en aportes positivos y sean tenidas en cuenta en la construcción del Plan de Ordenación y en la posterior realización de los programas y proyectos a ejecutar.

Así mismo y con el fin de garantizarle a la totalidad de los pobladores de la sociedad Agraduna y Pitalense, una adecuada participación durante el desarrollo del proceso en cada una de las Fases hasta la formulación del POMCH de la cuenca, la Corporación ANP a puesto a disposición de la comunidad en general, el correo electrónico: [cuencaYaguilga@gmail.com](mailto:cuencaYaguilga@gmail.com), mediante el cual se pretende recoger todas las opiniones, visión de la cuenca, estrategias y perspectivas que no sea posible obtener a través de los talleres; y para que además sirva como instrumento de participación de aquellos actores a los que no les sea posible asistir a los mismos.

Agradecemos de antemano su atención y su valiosa participación.

Cordialmente

**MIGUEL ANDRÉS CARDENAS TORRES**  
Coordinador Equipo Técnico Corporación ANP  
Ingeniero Forestal - Máster en Gestión y Conservación de la Biodiversidad en los Trópicos  
Teléfonos Móviles: 3014304879 - 3168311956 otros: 3118290715 - 3112033596

Contrato 013 de 2010 CAM - Corporación ANP



POMCH de la quebrada Yaguilga



Anexo: Resolución N° 0145 del 27 de Enero de 2.010 expedida por la CAM y Agenda del Taller Garzón, Julio 22 de 2010.

Ingeniero  
**GIANPIERO OMAR RAMÓN ALLIERI**  
 Secretario de Planeación Municipal  
 El Agrado - Huila  
 ESM

303

**Ref. Invitación al taller de socialización del proceso de construcción del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica (POMCH) de la quebrada Yaguilga**

Cordial saludo:

La Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena CAM en cumplimiento de sus funciones, especialmente de la señalada en el Artículo 31, Numeral 18 de la Ley 99 de 1993, con el fin de darle continuidad a los procesos de ordenación de las cuencas hidrográficas del departamento del Huila, incluyó en su Plan de Acción 2007-2011 y en su Plan Operativo Anual de Inversiones - POAI-, entre otras actividades, la iniciación del proceso de elaboración del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica POMCH de la quebrada Yaguilga en jurisdicción de los municipios de El Agrado y El Pital, para lo cual expidió la Resolución N° 0145 del 27 de Enero de 2.010, ordenando la realización del proceso durante la vigencia del presente año, mediante el contrato N° 013 de 2.010 celebrado con la Corporación Áreas Naturales Protegidas ANP, el cual tiene por objeto: aunar esfuerzos técnicos, administrativos y financieros para desarrollar las fases de aprestamiento, diagnóstico, prospectiva y formulación del Plan de Ordenación, conforme a lo señalado en el Decreto 1729 de 2002 y a lo establecido en la guía técnico-científica del IDEAM para la ordenación y manejo de las cuencas hidrográficas en Colombia y el objetivo principal de planificar adecuadamente el uso y manejo de los recursos naturales renovables, con el fin de mantener o restablecer el adecuado equilibrio entre el aprovechamiento económico y la conservación de la estructura físico-biótica, tanto de la cuenca como del recurso hídrico, constituyéndose en el marco para planificar el uso sostenible de todos los recursos de que dispone la cuenca y para la ejecución de programas y proyectos específicos con los que se permita conservar, preservar, proteger, restaurar y/o prevenir su deterioro, identificando de manera conjunta con los actores sociales los conflictos de uso y considerando a su vez, las condiciones de amenazas, de vulnerabilidad y de riesgos ambientales que puedan llegar a afectar la cuenca hidrográfica.

En virtud de lo anterior, el equipo técnico dispuesto por la Corporación Áreas Naturales Protegidas ANP para llevar a cabo el desarrollo del proceso de elaboración del Plan de Ordenación y Manejo de la cuenca en mención, ha venido realizando los talleres de socialización del POMCH dentro de la fase de Aprestamiento, promoviendo la vinculación de todos los actores sociales y haciendo énfasis de manera reiterada, en la necesidad de contar con la presencia de cada una de las instancias que tienen incidencia en el área jurisdiccional de la cuenca, para que desde el inicio del proceso haya una participación activa de todos los sectores.

Por tal razón y con el propósito de continuar avanzando en el desarrollo del proceso, le solicitamos muy comedidamente, asistir y/o delegar la representación de esa dependencia del municipio, al taller de socialización del POMCH de la cuenca en su fase de Diagnóstico, a realizarse el día viernes 6 de Agosto en el salón Concejo Municipal del municipio de El Pital (instalaciones de la alcaldía), a partir de las 8:00 a.m. con la participación de los representantes comunitarios elegidos en el municipio de El Agrado para continuar representando en el proceso a las juntas de acción comunal de ese municipio; y las personas que participaron en la socialización de la fase de aprestamiento por parte del municipio de El Pital, ampliando la representatividad a los demás actores sociales e institucionales, organizaciones y gremios de los dos municipios, que por razones desconocidas no asistieron al taller anterior, con el fin de desarrollar de manera conjunta la socialización de la Fase de Diagnóstico del POMCH y definir los representantes que han de integrar el consejo de la cuenca, esperando que las opiniones y las propuestas que se hagan redunden en aportes positivos y sean tenidas en cuenta en la construcción del Plan de Ordenación y en la posterior realización de los programas y proyectos a ejecutar.

Así mismo y con el fin de garantizarle a la totalidad de los pobladores de la sociedad Agraduna y Pitalense, una adecuada participación durante el desarrollo del proceso en cada una de las Fases hasta la formulación del POMCH de la cuenca, la Corporación ANP a puesto a disposición de la comunidad en general, el correo electrónico: [cuencaYaguilga@gmail.com](mailto:cuencaYaguilga@gmail.com), mediante el cual se pretende recoger todas las opiniones, visión de la cuenca, estrategias y perspectivas que no sea posible obtener a través de los talleres; y para que además sirva como instrumento de participación de aquellos actores a los que no les sea posible asistir a los mismos.

Agradecemos de antemano su atención y su valiosa participación.

Cordialmente

**MIGUEL ANDRÉS CARDENAS TORRES**  
 Coordinador Equipo Técnico Corporación ANP  
 Ingeniero Forestal - Máster en Gestión y Conservación de la Biodiversidad en los Trópicos  
 Teléfonos Móviles: 3014304879 - 3168311956 otros: 3118290715 - 3112033596



POMCH de la quebrada Yaguilga



Anexo: Resolución N° 0145 del 27 de Enero de 2.010 expedida por la CAM y Agenda del Taller Garzón, Julio 24 de 2010.

304

Señores  
**OFICINA DE GESTIÓN AMBIENTAL**  
Municipio El Agrado - Huila

**Ref. Invitación al taller de socialización del proceso de construcción del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica (POMCH) de la quebrada Yaguilga**

Cordial saludo:

La Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena CAM en cumplimiento de sus funciones, especialmente de la señalada en el Artículo 31, Numeral 18 de la Ley 99 de 1993, con el fin de darle continuidad a los procesos de ordenación de las cuencas hidrográficas del departamento del Huila, incluyó en su Plan de Acción 2007-2011 y en su Plan Operativo Anual de Inversiones - POAI-, entre otras actividades, la iniciación del proceso de elaboración del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica POMCH de la quebrada Yaguilga en jurisdicción de los municipios de El Agrado y El Pital, para lo cual expidió la Resolución N° 0145 del 27 de Enero de 2.010, ordenando la realización del proceso durante la vigencia del presente año, mediante el contrato N° 013 de 2.010 celebrado con la Corporación Áreas Naturales Protegidas ANP, el cual tiene por objeto: aunar esfuerzos técnicos, administrativos y financieros para desarrollar las fases de aprestamiento, diagnóstico, prospectiva y formulación del Plan de Ordenación, conforme a lo señalado en el Decreto 1729 de 2002 y a lo establecido en la guía técnico-científica del IDEAM para la ordenación y manejo de las cuencas hidrográficas en Colombia y el objetivo principal de planificar adecuadamente el uso y manejo de los recursos naturales renovables, con el fin de mantener o restablecer el adecuado equilibrio entre el aprovechamiento económico y la conservación de la estructura físico-biótica, tanto de la cuenca como del recurso hídrico, constituyéndose en el marco para planificar el uso sostenible de todos los recursos de que dispone la cuenca y para la ejecución de programas y proyectos específicos con los que se permita conservar, preservar, proteger, restaurar y/o prevenir su deterioro, identificando de manera conjunta con los actores sociales los conflictos de uso y considerando a su vez, las condiciones de amenazas, de vulnerabilidad y de riesgos ambientales que puedan llegar a afectar la cuenca hidrográfica.

En virtud de lo anterior, el equipo técnico dispuesto por la Corporación Áreas Naturales Protegidas ANP para llevar a cabo el desarrollo del proceso de elaboración del Plan de Ordenación y Manejo de la cuenca en mención, ha venido realizando los talleres de socialización del POMCH dentro de la fase de Aprestamiento, promoviendo la vinculación de todos los actores sociales y haciendo énfasis de manera reiterada, en la necesidad de contar con la presencia de cada una de las instancias que tienen incidencia en el área jurisdiccional de la cuenca, para que desde el inicio del proceso haya una participación activa de todos los sectores.

Por tal razón y con el propósito de continuar avanzando en el desarrollo del proceso, le solicitamos muy comedidamente, asistir y/o delegar la representación de esa dependencia del municipio, al taller de socialización del POMCH de la cuenca en su fase de Diagnóstico, a realizarse el día viernes 6 de Agosto en el salón Concejo Municipal del municipio de El Pital (instalaciones de la alcaldía), a partir de las 8:00 a.m. con la participación de los representantes comunitarios elegidos en el municipio de El Agrado para continuar representando en el proceso a las juntas de acción comunal de ese municipio; y las personas que participaron en la socialización de la fase de aprestamiento por parte del municipio de El Pital, ampliando la representatividad a los demás actores sociales e institucionales, organizaciones y gremios de los dos municipios, que por razones desconocidas no asistieron al taller anterior, con el fin de desarrollar de manera conjunta la socialización de la Fase de Diagnóstico del POMCH y definir los representantes que han de integrar el consejo de la cuenca, esperando que las opiniones y las propuestas que se hagan redunden en aportes positivos y sean tenidas en cuenta en la construcción del Plan de Ordenación y en la posterior realización de los programas y proyectos a ejecutar.

Así mismo y con el fin de garantizarle a la totalidad de los pobladores de la sociedad Agraduna y Pitalense, una adecuada participación durante el desarrollo del proceso en cada una de las Fases hasta la formulación del POMCH de la cuenca, la Corporación ANP a puesto a disposición de la comunidad en general, el correo electrónico: [cuencaYaguilga@gmail.com](mailto:cuencaYaguilga@gmail.com), mediante el cual se pretende recoger todas las opiniones, visión de la cuenca, estrategias y perspectivas que no sea posible obtener a través de los talleres; y para que además sirva como instrumento de participación de aquellos actores a los que no les sea posible asistir a los mismos.

Agradecemos de antemano su atención y su valiosa participación.

Cordialmente

**MIGUEL ANDRÉS CARDENAS TORRES**

Coordinador Equipo Técnico Corporación ANP  
Ingeniero Forestal - Máster en Gestión y Conservación de la Biodiversidad en los Trópicos  
Teléfonos Móviles: 3014304879 - 3168311958 otros: 3118290715 - 3112033596



## POMCH de la quebrada Yaguilga



Anexo: Resolución N° 0145 del 27 de Enero de 2.010 expedida por la CAM y Agenda del Taller Garzón, Julio 24 de 2010.

Señores  
**PRESIDENTE Y HONORABLES MIEMBROS DEL CONCEJO**  
Municipio El Agrado - Huila  
E.S.M

***Ref. Invitación al taller de socialización del proceso de construcción del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica (POMCH) de la quebrada Yaguilga***

Cordial saludo:

Teniendo en cuenta que La Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena CAM en cumplimiento de sus funciones, especialmente de la señalada en el Artículo 31, Numeral 18 de la Ley 99 de 1993, con el fin de darle continuidad a los procesos de ordenación de las cuencas hidrográficas del departamento del Huila, incluyó en su Plan de Acción 2007-2011 y en su Plan Operativo Anual de Inversiones -POAI-, entre otras actividades, la iniciación del proceso de elaboración del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica POMCH de la quebrada Yaguilga en jurisdicción de los municipios de El Agrado y El Pital, para lo cual expidió la Resolución N° 0145 del 27 de Enero de 2.010, ordenando la realización del proceso durante la vigencia del presente año, mediante el contrato N° 013 de 2.010 celebrado con la Corporación Áreas Naturales Protegidas ANP, el cual tiene por objeto: aunar esfuerzos técnicos, administrativos y financieros para desarrollar las fases de aprestamiento, diagnóstico, prospectiva y formulación del Plan de Ordenación, conforme a lo señalado en el Decreto 1729 de 2002 y a lo establecido en la guía técnico-científica del IDEAM para la ordenación y manejo de las cuencas hidrográficas en Colombia.

Es de anotar que el proceso de elaboración del Plan de Ordenación de una Cuenca Hidrográfica, tiene como objetivo principal, el de planificar adecuadamente el uso y manejo de los recursos naturales renovables, con el fin de mantener o restablecer el adecuado equilibrio entre el aprovechamiento económico y la conservación de la estructura físico-biótica, tanto de la cuenca como del recurso hídrico, constituyéndose en el marco para planificar el uso sostenible de todos los recursos de que dispone la cuenca y la ejecución de programas y proyectos específicos con los que se permita conservar, preservar, proteger, restaurar y/o prevenir su deterioro, identificando de manera conjunta con los actores sociales, los conflictos de uso y considerando las condiciones de amenazas, de vulnerabilidad y de riesgos ambientales que puedan llegar afectar la cuenca hidrográfica.

Así mismo y teniendo en cuenta lo previsto en el artículo 10 de la Ley 388, en la que se establece que el Plan de Ordenación y Manejo de una Cuenca Hidrográfica, se constituye en norma de superior jerarquía y determinante de los Planes de Ordenamiento Territorial, se le sugiere al Honorable Concejo Municipal, la elaboración y aprobación de un proyecto de Acuerdo que sirva de base para que la administración municipal, en el caso de no haber considerado el tema en su Plan de Desarrollo y en su EOT, incluya el Plan de Ordenamiento y Manejo de La



Cuenca del río Timaná dentro de dichos documentos, toda vez que de dicha fuente hídrica debe considerarse de suma importancia para el bienestar y el futuro de los pobladores de la región. En virtud de lo anterior, el equipo técnico dispuesto por la Corporación Áreas Naturales Protegidas ANP para llevar a cabo el desarrollo del proceso de elaboración del Plan de Ordenación y Manejo de la cuenca en mención, ha venido realizando los talleres de socialización del POMCH dentro de la fase de Aprestamiento, promoviendo la vinculación de todos los actores sociales y haciendo énfasis de manera reiterada, en la necesidad de contar con la presencia de cada una de las instancias que tienen incidencia en el área jurisdiccional de la cuenca, para que desde el inicio del proceso haya una participación activa de todos los sectores.

Por lo anterior y con el propósito de continuar avanzando en el desarrollo del proceso, le solicitamos muy comedidamente, asistir y/o delegar la representación de la corporación edilicia, al taller de socialización del POMCH de la cuenca en su *fase de Diagnóstico*, a realizarse el día **viernes 6 de Agosto** en el salón del Concejo Municipal de El Pital (instalaciones de la alcaldía), a partir de las 8:00 a.m. con asistencia de los actores comunitarios elegidos por el municipio de El Agrado para continuar participando en el proceso en representación de las juntas de acción comunal; y las personas del municipio de El Pital que asistieron a la socialización de la fase de aprestamiento, ampliando la representatividad a los demás actores sociales e institucionales, gremios y organizaciones de los dos municipios que por razones desconocidas no asistieron al taller anterior, con el fin de desarrollar ésta segunda fase de manera conjunta y definir los representantes que han de integrar el consejo de la cuenca, esperando que las opiniones y las propuestas que se planteen en el desarrollo del taller, redunden en aportes positivos y sean tenidas en cuenta en la construcción del Plan de Ordenación y en la posterior realización de los programas y proyectos a ejecutar.

Así mismo y con el fin de garantizarle a la totalidad de los pobladores de la sociedad Agraduna y Pitalense, una adecuada participación durante el desarrollo del proceso en cada una de las Fases hasta la formulación del POMCH de la cuenca, la Corporación ANP a puesto a disposición de la comunidad en general, el correo electrónico: [cuencaYaguilga@gmail.com](mailto:cuencaYaguilga@gmail.com), mediante el cual se pretende recoger todas las opiniones, visión de la cuenca, estrategias y perspectivas que no sea posible obtener a través de los talleres; y para que además sirva como instrumento de participación de aquellos actores a los que no les sea posible asistir a los mismos.

Agradecemos de antemano su atención y su valiosa participación.

Cordialmente

**MIGUEL ANDRÉS CARDENAS TORRES**

Coordinador Equipo Técnico Corporación ANP

Ingeniero Forestal - Máster en Gestión y Conservación de la Biodiversidad en los Trópicos

Teléfonos Móviles: 3014304879 - 3168311956 otros: 3118290715 - 3112033596

Anexo: Resolución N° 0145 del 27 de Enero de 2.010 expedida por la CAM y Agenda del Taller



## POMCH de la quebrada Yaguilga



Garzón, Julio 24 de 2010.

307

Señores  
**COMITÉ MUNICIPAL DE CAFETEROS**  
 Municipio El Agrado - Huila

**Ref. Invitación al taller de socialización del proceso de construcción del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica (POMCH) de la quebrada Yaguilga**

Cordial saludo:

La Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena CAM en cumplimiento de sus funciones, especialmente de la señalada en el Artículo 31, Numeral 18 de la Ley 99 de 1993, con el fin de darle continuidad a los procesos de ordenación de las cuencas hidrográficas del departamento del Huila, incluyó en su Plan de Acción 2007-2011 y en su Plan Operativo Anual de Inversiones - POAI-, entre otras actividades, la iniciación del proceso de elaboración del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica POMCH de la quebrada Yaguilga en jurisdicción de los municipios de El Agrado y El Pital, para lo cual expidió la Resolución N° 0145 del 27 de Enero de 2.010, ordenando la realización del proceso durante la vigencia del presente año, mediante el contrato N° 013 de 2.010 celebrado con la Corporación Áreas Naturales Protegidas ANP, el cual tiene por objeto: aunar esfuerzos técnicos, administrativos y financieros para desarrollar las fases de aprestamiento, diagnóstico, prospectiva y formulación del Plan de Ordenación, conforme a lo señalado en el Decreto 1729 de 2002 y a lo establecido en la guía técnico-científica del IDEAM para la ordenación y manejo de las cuencas hidrográficas en Colombia y el objetivo principal de planificar adecuadamente el uso y manejo de los recursos naturales renovables, con el fin de mantener o restablecer el adecuado equilibrio entre el aprovechamiento económico y la conservación de la estructura físico-biótica, tanto de la cuenca como del recurso hídrico, constituyéndose en el marco para planificar el uso sostenible de todos los recursos de que dispone la cuenca y para la ejecución de programas y proyectos específicos con los que se permita conservar, preservar, proteger, restaurar y/o prevenir su deterioro, identificando de manera conjunta con los actores sociales los conflictos de uso y considerando a su vez, las condiciones de amenazas, de vulnerabilidad y de riesgos ambientales que puedan llegar a afectar la cuenca hidrográfica.

En virtud de lo anterior, el equipo técnico dispuesto por la Corporación Áreas Naturales Protegidas ANP para llevar a cabo el desarrollo del proceso de elaboración del Plan de Ordenación y Manejo de la cuenca en mención, ha venido realizando los talleres de socialización del POMCH dentro de la fase de Aprestamiento, promoviendo la vinculación de todos los actores sociales y haciendo énfasis de manera reiterada, en la necesidad de contar con la presencia de cada una de las instancias que tienen incidencia en el área jurisdiccional de la cuenca, para que desde el inicio del proceso haya una participación activa de todos los sectores.

Por tal razón y con el propósito de continuar avanzando en el desarrollo del proceso, le solicitamos muy comedidamente, asistir y/o delegar la representación de esa agremiación, al taller de socialización del POMCH de la cuenca en su fase de Diagnóstico, a realizarse el día viernes 6 de Agosto en el salón Concejo Municipal del municipio de El Pital (instalaciones de la alcaldía), a partir de las 8:00 a.m. con la participación de los representantes comunitarios elegidos en el municipio de El Agrado para continuar representando en el proceso a las juntas de acción comunal de ese municipio; y las personas que participaron en la socialización de la fase de aprestamiento por parte del municipio de El Pital, ampliando la representatividad a los demás actores sociales e institucionales, organizaciones y gremios de los dos municipios, que por razones desconocidas no asistieron al taller anterior, con el fin de desarrollar de manera conjunta la socialización de la Fase de Diagnóstico del POMCH y definir los representantes que han de integrar el consejo de la cuenca, esperando que las opiniones y las propuestas que se hagan redunden en aportes positivos y sean tenidas en cuenta en la construcción del Plan de Ordenación y en la posterior realización de los programas y proyectos a ejecutar.

Así mismo y con el fin de garantizarle a la totalidad de los pobladores de la sociedad Agraduna y Pitalense, una adecuada participación durante el desarrollo del proceso en cada una de las Fases hasta la formulación del POMCH de la cuenca, la Corporación ANP a puesto a disposición de la comunidad en general, el correo electrónico: [cuencayaguilga@gmail.com](mailto:cuencayaguilga@gmail.com), mediante el cual se pretende recoger todas las opiniones, visión de la cuenca, estrategias y perspectivas que no sea posible obtener a través de los talleres; y para que además sirva como instrumento de participación de aquellos actores a los que no les sea posible asistir a los mismos.

Agradecemos de antemano su atención y su valiosa participación.

Cordialmente

**MIGUEL ANDRÉS CARDENAS TORRES**

Coordinador Equipo Técnico Corporación ANP  
 Ingeniero Forestal - Máster en Gestión y Conservación de la Biodiversidad en los Trópicos  
 Teléfonos Móviles: 3014304879 - 3168311958 otros: 3118290715 - 3112033598



POMCH de la quebrada Yaguilga



Anexo: Resolución N° 0145 del 27 de Enero de 2.010 expedida por la CAM y Agenda del Taller Garzón, Julio 24 de 2010.

308

Señor  
**LIBARDO CEBALLOS FORERO**  
Gerente Oficina Aguas y Aseo Agrado-Pital (APA)  
Municipio El Agrado - Huila

**Ref. Invitación al taller de socialización del proceso de construcción del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica (POMCH) de la quebrada Yaguilga**

Cordial saludo:

La Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena CAM en cumplimiento de sus funciones, especialmente de la señalada en el Artículo 31, Numeral 18 de la Ley 99 de 1993, con el fin de darle continuidad a los procesos de ordenación de las cuencas hidrográficas del departamento del Huila, incluyó en su Plan de Acción 2007-2011 y en su Plan Operativo Anual de Inversiones - POAI-, entre otras actividades, la iniciación del proceso de elaboración del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica POMCH de la quebrada Yaguilga en jurisdicción de los municipios de El Agrado y El Pital, para lo cual expidió la Resolución N° 0145 del 27 de Enero de 2.010, ordenando la realización del proceso durante la vigencia del presente año, mediante el contrato N° 013 de 2.010 celebrado con la Corporación Áreas Naturales Protegidas ANP, el cual tiene por objeto: aunar esfuerzos técnicos, administrativos y financieros para desarrollar las fases de aprestamiento, diagnóstico, prospectiva y formulación del Plan de Ordenación, conforme a lo señalado en el Decreto 1729 de 2002 y a lo establecido en la guía técnico-científica del IDEAM para la ordenación y manejo de las cuencas hidrográficas en Colombia y el objetivo principal de planificar adecuadamente el uso y manejo de los recursos naturales renovables, con el fin de mantener o restablecer el adecuado equilibrio entre el aprovechamiento económico y la conservación de la estructura físico-biótica, tanto de la cuenca como del recurso hídrico, constituyéndose en el marco para planificar el uso sostenible de todos los recursos de que dispone la cuenca y para la ejecución de programas y proyectos específicos con los que se permita conservar, preservar, proteger, restaurar y/o prevenir su deterioro, identificando de manera conjunta con los actores sociales los conflictos de uso y considerando a su vez, las condiciones de amenazas, de vulnerabilidad y de riesgos ambientales que puedan llegar a afectar la cuenca hidrográfica.

En virtud de lo anterior, el equipo técnico dispuesto por la Corporación Áreas Naturales Protegidas ANP para llevar a cabo el desarrollo del proceso de elaboración del Plan de Ordenación y Manejo de la cuenca en mención, ha venido realizando los talleres de socialización del POMCH dentro de la fase de Aprestamiento, promoviendo la vinculación de todos los actores sociales y haciendo énfasis de manera reiterada, en la necesidad de contar con la presencia de cada una de las instancias que tienen incidencia en el área jurisdiccional de la cuenca, para que desde el inicio del proceso haya una participación activa de todos los sectores.

Por tal razón y con el propósito de continuar avanzando en el desarrollo del proceso, le solicitamos muy comedidamente, asistir y/o delegar la representación de su empresa, al taller de socialización del POMCH de la cuenca en su fase de Diagnóstico, a realizarse el día viernes 6 de Agosto en el salón Concejo Municipal del municipio de El Pital (instalaciones de la alcaldía), a partir de las 8:00 a.m. con la participación de los representantes comunitarios elegidos en el municipio de El Agrado para continuar representando en el proceso a las juntas de acción comunal de ese municipio; y las personas que participaron en la socialización de la fase de aprestamiento por parte del municipio de El Pital, ampliando la representatividad a los demás actores sociales e institucionales, organizaciones y gremios de los dos municipios, que por razones desconocidas no asistieron al taller anterior, con el fin de desarrollar de manera conjunta la socialización de la Fase de Diagnóstico del POMCH y definir los representantes que han de integrar el consejo de la cuenca, esperando que las opiniones y las propuestas que se hagan redunden en aportes positivos y sean tenidas en cuenta en la construcción del Plan de Ordenación y en la posterior realización de los programas y proyectos a ejecutar.

Así mismo y con el fin de garantizarle a la totalidad de los pobladores de la sociedad Agraduna y Pitalense, una adecuada participación durante el desarrollo del proceso en cada una de las Fases hasta la formulación del POMCH de la cuenca, la Corporación ANP a puesto a disposición de la comunidad en general, el correo electrónico: [cuencaYaguilga@gmail.com](mailto:cuencaYaguilga@gmail.com), mediante el cual se pretende recoger todas las opiniones, visión de la cuenca, estrategias y perspectivas que no sea posible obtener a través de los talleres; y para que además sirva como instrumento de participación de aquellos actores a los que no les sea posible asistir a los mismos.

Agradecemos de antemano su atención y su valiosa participación.

Cordialmente

**MIGUEL ANDRÉS CARDENAS TORRES**  
Coordinador Equipo Técnico Corporación ANP  
Ingeniero Forestal - Máster en Gestión y Conservación de la Biodiversidad en los Trópicos  
Teléfonos Móviles: 3014304879 - 3168311956 otros: 3118290715 - 3112033596



## POMCH de la quebrada Yaguilga



Anexo: Resolución N° 0145 del 27 de Enero de 2.010 expedida por la CAM y Agenda del Taller Garzón, Julio 24 de 2010.

309

Señora  
**ELENA MÉNDEZ ARDILA**  
 Rectora Institución Educativa La Merced  
 Municipio El Agrado - Huila

**Ref. Invitación al taller de socialización del proceso de construcción del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica (POMCH) de la quebrada Yaguilga**

Cordial saludo:

La Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena CAM en cumplimiento de sus funciones, especialmente de la señalada en el Artículo 31, Numeral 18 de la Ley 99 de 1993, con el fin de darle continuidad a los procesos de ordenación de las cuencas hidrográficas del departamento del Huila, incluyó en su Plan de Acción 2007-2011 y en su Plan Operativo Anual de Inversiones - POAI-, entre otras actividades, la iniciación del proceso de elaboración del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica POMCH de la quebrada Yaguilga en jurisdicción de los municipios de El Agrado y El Pital, para lo cual expidió la Resolución N° 0145 del 27 de Enero de 2.010, ordenando la realización del proceso durante la vigencia del presente año, mediante el contrato N° 013 de 2.010 celebrado con la Corporación Áreas Naturales Protegidas ANP, el cual tiene por objeto: aunar esfuerzos técnicos, administrativos y financieros para desarrollar las fases de aprestamiento, diagnóstico, prospectiva y formulación del Plan de Ordenación, conforme a lo señalado en el Decreto 1729 de 2002 y a lo establecido en la guía técnico-científica del IDEAM para la ordenación y manejo de las cuencas hidrográficas en Colombia y el objetivo principal de planificar adecuadamente el uso y manejo de los recursos naturales renovables, con el fin de mantener o restablecer el adecuado equilibrio entre el aprovechamiento económico y la conservación de la estructura físico-biótica, tanto de la cuenca como del recurso hídrico, constituyéndose en el marco para planificar el uso sostenible de todos los recursos de que dispone la cuenca y para la ejecución de programas y proyectos específicos con los que se permita conservar, preservar, proteger, restaurar y/o prevenir su deterioro, identificando de manera conjunta con los actores sociales los conflictos de uso y considerando a su vez, las condiciones de amenazas, de vulnerabilidad y de riesgos ambientales que puedan llegar a afectar la cuenca hidrográfica.

En virtud de lo anterior, el equipo técnico dispuesto por la Corporación Áreas Naturales Protegidas ANP para llevar a cabo el desarrollo del proceso de elaboración del Plan de Ordenación y Manejo de la cuenca en mención, ha venido realizando los talleres de socialización del POMCH dentro de la fase de Aprestamiento, promoviendo la vinculación de todos los actores sociales y haciendo énfasis de manera reiterada, en la necesidad de contar con la presencia de cada una de las instancias que tienen incidencia en el área jurisdiccional de la cuenca, para que desde el inicio del proceso haya una participación activa de todos los sectores.

Por tal razón y con el propósito de continuar avanzando en el desarrollo del proceso, le solicitamos muy comedidamente, asistir y/o delegar a un representante del sector educativo, al taller de socialización del POMCH de la cuenca en su fase de Diagnóstico, a realizarse el día viernes 6 de Agosto en el salón Concejo Municipal del municipio de El Pital (instalaciones de la alcaldía), a partir de las 8:00 a.m. con la participación de los representantes comunitarios elegidos en el municipio de El Agrado para continuar representando en el proceso a las juntas de acción comunal de ese municipio; y las personas que participaron en la socialización de la fase de aprestamiento por parte del municipio de El Pital, ampliando la representatividad a los demás actores sociales e institucionales, organizaciones y gremios de los dos municipios, que por razones desconocidas no asistieron al taller anterior, con el fin de desarrollar de manera conjunta la socialización de la Fase de Diagnóstico del POMCH y definir los representantes que han de integrar el consejo de la cuenca, esperando que las opiniones y las propuestas que se hagan redunden en aportes positivos y sean tenidas en cuenta en la construcción del Plan de Ordenación y en la posterior realización de los programas y proyectos a ejecutar.

Así mismo y con el fin de garantizarle a la totalidad de los pobladores de la sociedad Agraduna y Pitalense, una adecuada participación durante el desarrollo del proceso en cada una de las Fases hasta la formulación del POMCH de la cuenca, la Corporación ANP a puesto a disposición de la comunidad en general, el correo electrónico: [cuencaYaguilga@gmail.com](mailto:cuencaYaguilga@gmail.com), mediante el cual se pretende recoger todas las opiniones, visión de la cuenca, estrategias y perspectivas que no sea posible obtener a través de los talleres; y para que además sirva como instrumento de participación de aquellos actores a los que no les sea posible asistir a los mismos.

Agradecemos de antemano su atención y su valiosa participación.

Cordialmente

**MIGUEL ANDRÉS CARDENAS TORRES**  
 Coordinador Equipo Técnico Corporación ANP  
 Ingeniero Forestal - Máster en Gestión y Conservación de la Biodiversidad en los Trópicos  
 Teléfonos Móviles: 3014304879 - 3188311956 otros: 3118290715 - 3112033596



Anexo: Resolución N° 0145 del 27 de Enero de 2.010 expedida por la CAM y Agenda del Taller Garzón, Julio 22 de 2010.

Señor  
**REPRESENTANTE ASOCIACIÓN DE GANADEROS**  
Municipio El Agrado - Huila

**Ref. Invitación al taller de socialización del proceso de construcción del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica (POMCH) de la quebrada Yaguilga**

Cordial saludo:

La Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena CAM en cumplimiento de sus funciones, especialmente de la señalada en el Artículo 31, Numeral 18 de la Ley 99 de 1993, con el fin de darle continuidad a los procesos de ordenación de las cuencas hidrográficas del departamento del Huila, incluyó en su Plan de Acción 2007-2011 y en su Plan Operativo Anual de Inversiones - POAI-, entre otras actividades, la iniciación del proceso de elaboración del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica POMCH de la quebrada Yaguilga en jurisdicción de los municipios de El Agrado y El Pital, para lo cual expidió la Resolución N° 0145 del 27 de Enero de 2.010, ordenando la realización del proceso durante la vigencia del presente año, mediante el contrato N° 013 de 2.010 celebrado con la Corporación Áreas Naturales Protegidas ANP, el cual tiene por objeto: aunar esfuerzos técnicos, administrativos y financieros para desarrollar las fases de aprestamiento, diagnóstico, prospectiva y formulación del Plan de Ordenación, conforme a lo señalado en el Decreto 1729 de 2002 y a lo establecido en la guía técnico-científica del IDEAM para la ordenación y manejo de las cuencas hidrográficas en Colombia y el objetivo principal de planificar adecuadamente el uso y manejo de los recursos naturales renovables, con el fin de mantener o restablecer el adecuado equilibrio entre el aprovechamiento económico y la conservación de la estructura físico-biótica, tanto de la cuenca como del recurso hídrico, constituyéndose en el marco para planificar el uso sostenible de todos los recursos de que dispone la cuenca y para la ejecución de programas y proyectos específicos con los que se permita conservar, preservar, proteger, restaurar y/o prevenir su deterioro, identificando de manera conjunta con los actores sociales los conflictos de uso y considerando a su vez, las condiciones de amenazas, de vulnerabilidad y de riesgos ambientales que puedan llegar a afectar la cuenca hidrográfica.

En virtud de lo anterior, el equipo técnico dispuesto por la Corporación Áreas Naturales Protegidas ANP para llevar a cabo el desarrollo del proceso de elaboración del Plan de Ordenación y Manejo de la cuenca en mención, ha venido realizando los talleres de socialización del POMCH dentro de la fase de Aprestamiento, promoviendo la vinculación de todos los actores sociales y haciendo énfasis de manera reiterada, en la necesidad de contar con la presencia de cada una de las instancias que tienen incidencia en el área jurisdiccional de la cuenca, para que desde el inicio del proceso haya una participación activa de todos los sectores.

Por tal razón y con el propósito de continuar avanzando en el desarrollo del proceso, le solicitamos muy comedidamente, asistir y/o delegar la representación de esa agremiación, al taller de socialización del POMCH de la cuenca en su fase de Diagnóstico, a realizarse el día viernes 6 de Agosto en el salón Concejo Municipal del municipio de El Pital (instalaciones de la alcaldía), a partir de las 8:00 a.m. con la participación de los representantes comunitarios elegidos en el municipio de El Agrado para continuar representando en el proceso a las juntas de acción comunal de ese municipio; y las personas que participaron en la socialización de la fase de aprestamiento por parte del municipio de El Pital, ampliando la representatividad a los demás actores sociales e institucionales, organizaciones y gremios de los dos municipios, que por razones desconocidas no asistieron al taller anterior, con el fin de desarrollar de manera conjunta la socialización de la Fase de Diagnóstico del POMCH y definir los representantes que han de integrar el consejo de la cuenca, esperando que las opiniones y las propuestas que se hagan redunden en aportes positivos y sean tenidas en cuenta en la construcción del Plan de Ordenación y en la posterior realización de los programas y proyectos a ejecutar.

Así mismo y con el fin de garantizarle a la totalidad de los pobladores de la sociedad Agraduna y Pitalense, una adecuada participación durante el desarrollo del proceso en cada una de las Fases hasta la formulación del POMCH de la cuenca, la Corporación ANP a puesto a disposición de la comunidad en general, el correo electrónico: [cuencaYaguilga@gmail.com](mailto:cuencaYaguilga@gmail.com), mediante el cual se pretende recoger todas las opiniones, visión de la cuenca, estrategias y perspectivas que no sea posible obtener a través de los talleres; y para que además sirva como instrumento de participación de aquellos actores a los que no les sea posible asistir a los mismos.

Agradecemos de antemano su atención y su valiosa participación.

Cordialmente

**MIGUEL ANDRÉS CARDENAS TORRES**  
Coordinador Equipo Técnico Corporación ANP  
Ingeniero Forestal - Máster en Gestión y Conservación de la Biodiversidad en los Trópicos  
Teléfonos Móviles: 3014304879 - 3168311956 otros: 3118290715 - 3112033596



## POMCH de la quebrada Yaguilga



Anexo: Resolución N° 0145 del 27 de Enero de 2.010 expedida por la CAM y Agenda del Taller Garzón, Julio 24 de 2010.

311

Señor  
**ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES AGRÍCOLAS**  
 Municipio El Agrado - Huila

**Ref. Invitación al taller de socialización del proceso de construcción del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica (POMCH) de la quebrada Yaguilga**

Cordial saludo:

La Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena CAM en cumplimiento de sus funciones, especialmente de la señalada en el Artículo 31, Numeral 18 de la Ley 99 de 1993, con el fin de darle continuidad a los procesos de ordenación de las cuencas hidrográficas del departamento del Huila, incluyó en su Plan de Acción 2007-2011 y en su Plan Operativo Anual de Inversiones - POAI-, entre otras actividades, la iniciación del proceso de elaboración del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica POMCH de la quebrada Yaguilga en jurisdicción de los municipios de El Agrado y El Pital, para lo cual expidió la Resolución N° 0145 del 27 de Enero de 2.010, ordenando la realización del proceso durante la vigencia del presente año, mediante el contrato N° 013 de 2.010 celebrado con la Corporación Áreas Naturales Protegidas ANP, el cual tiene por objeto: aunar esfuerzos técnicos, administrativos y financieros para desarrollar las fases de aprestamiento, diagnóstico, prospectiva y formulación del Plan de Ordenación, conforme a lo señalado en el Decreto 1729 de 2002 y a lo establecido en la guía técnico-científica del IDEAM para la ordenación y manejo de las cuencas hidrográficas en Colombia y el objetivo principal de planificar adecuadamente el uso y manejo de los recursos naturales renovables, con el fin de mantener o restablecer el adecuado equilibrio entre el aprovechamiento económico y la conservación de la estructura físico-biótica, tanto de la cuenca como del recurso hídrico, constituyéndose en el marco para planificar el uso sostenible de todos los recursos de que dispone la cuenca y para la ejecución de programas y proyectos específicos con los que se permita conservar, preservar, proteger, restaurar y/o prevenir su deterioro, identificando de manera conjunta con los actores sociales los conflictos de uso y considerando a su vez, las condiciones de amenazas, de vulnerabilidad y de riesgos ambientales que puedan llegar a afectar la cuenca hidrográfica.

En virtud de lo anterior, el equipo técnico dispuesto por la Corporación Áreas Naturales Protegidas ANP para llevar a cabo el desarrollo del proceso de elaboración del Plan de Ordenación y Manejo de la cuenca en mención, ha venido realizando los talleres de socialización del POMCH dentro de la fase de Aprestamiento, promoviendo la vinculación de todos los actores sociales y haciendo énfasis de manera reiterada, en la necesidad de contar con la presencia de cada una de las instancias que tienen incidencia en el área jurisdiccional de la cuenca, para que desde el inicio del proceso haya una participación activa de todos los sectores.

Por tal razón y con el propósito de continuar avanzando en el desarrollo del proceso, le solicitamos muy comedidamente, asistir y/o delegar la representación de esa agremiación, al taller de socialización del POMCH de la cuenca en su fase de Diagnóstico, a realizarse el día viernes 6 de Agosto en el salón Concejo Municipal del municipio de El Pital (instalaciones de la alcaldía), a partir de las 8:00 a.m. con la participación de los representantes comunitarios elegidos en el municipio de El Agrado para continuar representando en el proceso a las juntas de acción comunal de ese municipio; y las personas que participaron en la socialización de la fase de aprestamiento por parte del municipio de El Pital, ampliando la representatividad a los demás actores sociales e institucionales, organizaciones y gremios de los dos municipios, que por razones desconocidas no asistieron al taller anterior, con el fin de desarrollar de manera conjunta la socialización de la Fase de Diagnóstico del POMCH y definir los representantes que han de integrar el consejo de la cuenca, esperando que las opiniones y las propuestas que se hagan redunden en aportes positivos y sean tenidas en cuenta en la construcción del Plan de Ordenación y en la posterior realización de los programas y proyectos a ejecutar.

Así mismo y con el fin de garantizarle a la totalidad de los pobladores de la sociedad Agraduna y Pitalense, una adecuada participación durante el desarrollo del proceso en cada una de las Fases hasta la formulación del POMCH de la cuenca, la Corporación ANP a puesto a disposición de la comunidad en general, el correo electrónico: [cuencaYaguilga@gmail.com](mailto:cuencaYaguilga@gmail.com), mediante el cual se pretende recoger todas las opiniones, visión de la cuenca, estrategias y perspectivas que no sea posible obtener a través de los talleres; y para que además sirva como instrumento de participación de aquellos actores a los que no les sea posible asistir a los mismos.

Agradecemos de antemano su atención y su valiosa participación.

Cordialmente

**MIGUEL ANDRÉS CARDENAS TORRES**  
 Coordinador Equipo Técnico Corporación ANP  
 Ingeniero Forestal - Máster en Gestión y Conservación de la Biodiversidad en los Trópicos  
 Teléfonos Móviles: 3014304879 - 3168311958 otros: 3118290715 - 3112033596