



PLAN DE ORDENACIÓN Y MANEJO DE LA
CUENCA HIDROGRÁFICA

**POMCH
DE LA QUEBRADA
YAGUILGA**

Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena
Corporación Áreas Naturales Protegidas



INFORME FINAL – FASE PROSPECTIVA

Garzón, Huila, Mayo de 2011

Contrato 013 de 2010 / CAM - Corporación ANP

FASE PROSPECTIVA

PLAN DE ORDENACIÓN Y MANEJO DE LA CUENCA HIDROGRÁFICA POMCH DE LA QUEBRADA YAGUILGA

Contrato 013 de 2010 - CAM - Corporación ANP

2

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ALTO MAGDALENA – CAM

Rey Ariel Borbón Ardila
Director General

Nelson José Santander
Director Territorial Sede Garzón

Alaín Hoyos Hernández
Subdirector de Gestión Ambiental

Hernán Cortés Torres
Interventor - Profesional Especializado

CORPORACIÓN ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS Corporación ANP

Jesús Eugenio Henao Sarmiento
Director Ejecutivo

Mary Luz Ramírez Hoyos
Subdirectora Administrativa y Financiera

Miguel Andrés Cárdenas Torres
Coordinador de Estudios Técnicos y Científicos

EQUIPO EJECUTOR CORPORACIÓN ANP

Jesús Eugenio Henao Sarmiento
Director del Proyecto

Alirio Fajardo Patiño
Biólogo, componente evaluación biótica

Jenny Carolina Ramírez Quintero
Ingeniera forestal coordinadora de campo

Germán Eduardo Barrera Velásquez
Desarrollo urbano e infraestructura

Álvaro Rodríguez Manrique
Profesional de apoyo Área Agrícola

Miguel Andrés Cárdenas Torres
Coordinador Técnico del Proyecto

Edgar de Jesús Rojas Ramírez
Profesional área de SIG

Eduardo Borrero Silva
Técnico Ambiental

María Margarita Borrero Vidal
Psicóloga, trabajo social comunitario

Mary Luz Ramírez Hoyos
Profesional de apoyo área socio-económica

PROFESIONALES DE APOYO

Nelson Omar Vargas Martínez
Geólogo, Asesor en Cuencas

Jorman Joani Reyes Carreño
Asistente trabajo de campo y SIG

FOTOGRAFÍAS

Jenny Carolina Ramírez Quintero
Eduardo Borrero Silva
María Margarita Borrero Vidal
Miguel Andrés Cárdenas Torres

APOYO INSTITUCIONAL

Héctor Horacio Castro Moreno
Alcalde Municipal El Agrado

Hugo Ferney Casanova Nipí
Alcalde municipal El Pital

EDICIÓN TÉCNICA

Miguel Andrés Cárdenas Torres

Garzón, Huila, Mayo de 2011

CONTENIDO

I. Introducción	7
Fase Prospectiva	8
III. Análisis Situacional y Escenarios de Ordenación de la Cuenca	8
1. MARCO CONCEPTUAL	8
2. MARCO METODOLÓGICO	9
2.1. Diseño metodológico	9
2.2. Construcción con expertos	11
2.3. Actores participantes	12
2.4. Validación de resultados	12
3. CONSOLIDACION DE LOS ESCENARIOS	13
3.1. Construcción colectiva	13
3.2. Validación de resultados	13
3.3. Escenario actual	18
3.4. Escenario tendencial	24
3.5. Escenario deseado	28
4. ANALISIS DE CONFLICTOS AMBIENTALES Y POTENCIALIDADES DE LA CUENCA DE LA QUEBRADA YAGUILGA ..	32
4.1. Zona Amortiguadora Parque Natural Municipal El Pital	32
4.1.1. Conflicto ambiental	32
4.1.2. Potencialidades	33
4.2. Áreas para la conservación como reservas forestales	33
4.2.1. Conflicto ambiental	34
4.2.2. Potencialidades	34
4.3. Áreas para la protección y regulación del recurso hídrico	34
4.3.1. Conflicto ambiental	34
4.3.2. Potencialidades	35
4.4. Áreas para la conservación de la biodiversidad	35
4.4.1. Conflicto ambiental	36
4.4.2. Potencialidades	37
4.5. Áreas de recuperación y/o mejora ambiental	37



4.5.1. Conflicto ambiental.....	37
4.5.2. Potencialidades.....	38
4.6. Áreas de alta fragilidad ambiental	38
4.6.1. Conflicto ambiental.....	38
4.6.2. Potencialidades.....	39
4.7. Áreas de alta contaminación hídrica	39
4.7.1. Conflicto ambiental.....	40
4.7.2. Potencialidades.....	40
4.8. Áreas de disposición de residuos sólidos y líquidos	41
4.8.1. Conflicto ambiental.....	41
4.8.2. Potencialidades.....	42
4.9. Áreas de Amenaza Volcánica	42
4.9.1. Conflicto ambiental.....	43
4.9.2. Potencialidades.....	43
4.10. Áreas de amenaza por inundación	43
4.10.1. Conflicto ambiental.....	45
4.10.2. Potencialidades	45
4.11. Áreas aptas para la producción de cultivos transitorios y semipermanentes	45
4.11.1. Conflicto ambiental.....	46
4.11.2. Potencialidades	46
4.12. Áreas aptas para la producción agroforestal	46
4.12.1. Conflicto ambiental.....	47
4.12.2. Potencialidades	47
4.13. Áreas aptas para la producción pecuaria.....	47
4.13.1. Conflicto ambiental.....	47
4.13.2. Potencialidades	48
4.14. Áreas aptas para el Turismo	48
4.14.1. Conflicto ambiental.....	49
4.14.2. Potencialidades	50
III. Mecanismos e Instrumentos Aplicados para Fortalecer la Participación y la Articulación de los Actores Sociales	50
5. CONVOCATORIAS ESCRITAS	50
6. CONVOCATORIAS TELEFÓNICAS.....	51
7. CONVOCATORIAS ELECTRÓNICAS	52

8. CONVOCATORIAS RADIALES.....	52
9. MEDIOS VISUALES ESCRITOS.....	52
10. OTROS MEDIOS DE CONVOCATORIA.....	53
11. INSTANCIAS ACEPTADAS PARA EL ESQUEMA DE PARTICIPACIÓN EN EL PROCESO.....	53
12. PLANEACIÓN DEL PROGRAMA DE CAPACITACIÓN.....	56
12.1. Consolidación del equipo técnico.....	56
12.2. Estrategia pedagógica.....	57
12.2.1. Determinación de los sitios para los talleres y selección de los participantes.....	58
12.2.2. Propuesta de plan operativo y sistema de seguimiento y evaluación del proceso, concertado y validado con los actores sociales de la cuenca.....	60
12.2.3. Evaluación periódica del proceso.....	61
12.2.4. Resultados de la valoración.....	61
IV. Bibliografía.....	65
IV. Anexos.....	66
ANEXO 1. LISTAS DE ASISTENCIA DELEGADOS DE LA CUENCA.....	66
ANEXO 2. DETALLE DE LA MATRIZ DOFA REALIZADA EN LOS TALLERES.....	68
ANEXO 3. CONSTRUCCIÓN PARTICIPATIVA DEL ESCENARIO TENDENCIAL.....	80
ANEXO 4. EJEMPLO DE MEDIOS VISUALES DE CONVOCATORIA EMPLEADOS.....	97
ANEXO 5. RESULTADOS SISTEMA DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN.....	107

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Matriz DOFA.....	14
Tabla 2. Problemática actual y escenario tendencial de la cuenca de la quebrada Yaguilga.....	24
Tabla 3. Problemática actual y escenario deseado para la cuenca de la quebrada Yaguilga.....	29
Tabla 4. Importancia de la representatividad de las instancias de participación en los talleres de socialización y mesas de trabajo municipal.....	55
Tabla 5. Equipo técnico.....	57
Tabla 6. Instancias de participación, cuenca de la quebrada Yaguilga.....	59
Tabla 7. Valoración del contenido de los talleres.....	62
Tabla 8. Valoración del conocimiento (lo aprendido en los talleres).....	62
Tabla 9. Valoración de la metodología (la técnica utilizada en el desarrollo de los talleres).....	62
Tabla 10. Valoración de la logística (espacios, ayudas y tiempo para los talleres).....	63
Tabla 11. Valoración de los facilitadores (desempeño de los expositores).....	63



INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Estrategia de trabajo implementada en la fase prospectiva.....	11
Figura 2. Análisis esquemático de la situación actual de la cuenca de la quebrada Yaguilga	21
Figura 3. Estado actual de algunos bosques bajos de la cuenca.....	22
Figura 4. Contaminación sobre las fuentes hídricas	23
Figura 5. Cultivo de piña, municipio de El Agrado	23
Figura 6. Análisis esquemático del escenario tendencial de la cuenca de la quebrada Yaguilga.....	26
Figura 7. Manejo inadecuado de aguas servidas en la cuenca (lavadero de café).....	27
Figura 8. Análisis esquemático del escenario deseado para la cuenca de la quebrada Yaguilga.....	31
Figura 9. Ejemplar de orquidea existente en la vereda Tinco, municipio de El Pital.....	33
Figura 10. Lago Los Alpes, humedal localizado en la vereda Los Alpes	35
Figura 11. Eucaliptos en proceso de extinción.....	36
Figura 12. Proceso de desertificación en receberas.....	37
Figura 13. La construcción de estanques genera alto impacto en el recurso suelo.....	39
Figura 14. Disminución de oxígeno disuelto en las fuentes hídricas por el lavado del café	40
Figura 15. Biorgánicos del Centro	42
Figura 16. Actividad volcánica en el Nevado del Huila.....	43
Figura 17. Zona prevista para la construcción de la represa El Quimbo.....	44
Figura 18. Sitios turísticos de la cuenca	49
Figura 19. Muestra de las convocatorias y agendas de los talleres.....	51
Figura 20. Entrevista del Canal Local TV-9 al coordinador técnico del Equipo ANP.....	53
Figura 21. Esquema de articulación y participación ajustado, aceptado, avalado y concertado con los actores sociales de la cuenca.....	54
Figura 22. Desarrollo de las mesas municipales con la participación de los actores representantes	58

1. Introducción

7

El territorio definido como cuenca hidrográfica corresponde a una unidad de manejo en la cual se conjugan varios factores, desde su importancia para el suministro de bienes y servicios ambientales derivados del estado de conservación de sus recursos naturales, la importancia en el tema de biodiversidad, la cantidad y calidad del recurso hídrico y las dinámicas que alrededor se presentan por las intervenciones humanas que aprovechan y/o explotan los recursos naturales de esta unidad de territorio. Todos estos factores deben ser tenidos en cuenta al momento de planificar las acciones y medidas que se llevarán a cabo para garantizar el suministro de tales bienes y servicios para las generaciones futuras y también que las actuales utilicen de manera eficiente y sostenible los recursos del entorno natural.

En Colombia se ha venido avanzando en el tema de cuencas hidrográficas y conservación del recurso hídrico desde 1974 cuando fue emitido el decreto 2811 de 1974, donde a partir del Artículo 132 establece el deber del Estado de velar por la protección de las cuencas hidrográficas contra los elementos que las degraden o alteren y especialmente los que producen contaminación de los cursos de aguas o de los suelos. Luego la Ley 99 de 1993 establece en el Artículo 5 que el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (MAVDT) fijará las pautas generales para el ordenamiento y manejo de cuencas hidrográficas. Con estos antecedentes, en 2002 es expedido el Decreto 1729 por el cual se rigen actualmente los Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas. A través de estos instrumentos de legislación ambiental, la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena (CAM), incluyó en su Plan de Acción 2007-2011 y en su Plan Operativo Anual de Inversiones (POAI) la ordenación y manejo de la cuenca hidrográfica de la quebrada Yaguilga, declarando su ordenación mediante la Resolución N° 0145 del 27 de enero de 2010, y enfocando su desarrollo mediante las directrices de la guía técnico científica del IDEAM, que establece las fases de Aprestamiento, Diagnóstico y Prospectiva, para fijar las bases de la Formulación, la ejecución y el seguimiento.

En este sentido, y continuando con el procedimiento metodológico para la ordenación de la cuenca de la quebrada Yaguilga, se retroalimenta toda la información obtenida a través de las anteriores fases, con el fin de articular de manera sistemática todas las experiencias adquiridas a través del trabajo comunitario que fue adelantado con los actores de la cuenca. Dicha información es el insumo principal que el equipo planificador, conformado por expertos interdisciplinarios, emplea para armonizar la problemática y necesidades de la comunidad en un ejercicio de construcción de escenarios que posibilita la futura formulación de los programas y proyectos que atenderán la resolución y/o minimización de los impactos adversos sobre los recursos naturales, fortaleciendo la gestión de los recursos y procurando el mejoramiento de la calidad de vida de la población.



Fase Prospectiva

8

II. Análisis Situacional y Escenarios de Ordenación de la Cuenca

1. MARCO CONCEPTUAL

Conceptualmente la Prospectiva como tal, se refiere al análisis de nuestra situación actual de la cuenca que surge a partir de la fase de Diagnóstico, donde son caracterizados los componentes físicos, bióticos y socioeconómicos del contexto territorial. La Prospectiva busca establecer, de manera participativa, los escenarios de manejo que actualmente se presentan en la gestión de la cuenca, el escenario tendencial que se estaría presentando si a futuro no se tomara ninguna medida frente a las problemáticas ya identificadas, y finalmente un escenario deseado, donde se establecen las medidas a tener en cuenta para la formulación de las acciones que entrarán a jugar parte en el manejo de la cuenca, ejecutadas por la administración ambiental, el departamento y los municipios, a través de proyectos prioritarios en áreas específicas y que cuenten con un fuerte componente de participación social. Estas acciones que se establecen en la Fase de Formulación, teóricamente deberán ser llevadas a la realidad en desarrollo de la siguiente fase de Ejecución.

En términos de gestión de un territorio o de los recursos naturales, la prospectiva busca predecir su estado en un futuro, bajo ciertas condiciones de manejo. El principio fundamental es que todos los actores tienen la posibilidad de construir ese futuro, y esto es lo que permite hablar de planeación. Por otro lado, si bien muchas de las propuestas pueden surgir con la idea de excedentes y como tal más allá de la simple supervivencia, siempre será necesario partir de la premisa que los recursos son limitados y escasos. Se hace necesario tener en cuenta, que los objetivos de corto plazo aunque son inmediatos e imprescindibles se encuentran más en el campo de las estrategias, aquellos a largo plazo tienen en cambio la posibilidad de trazar una ruta probable de las tendencias y acciones como condiciones de los procesos, lo que permite medir los riesgos y probabilidades de los objetivos trazados.

2. MARCO METODOLÓGICO

La combinación de teoría y práctica fue la base para la estructuración de la fase prospectiva del POMCH, la cual partió del conocimiento del territorio por parte del equipo técnico que fue confrontado y complementado por parte de los actores más representativos de la cuenca, técnicos de organizaciones, instituciones y comunidades de base que aportaron desde su conocimiento a la identificación de la línea base desde los escenarios tendenciales y a la proyección de los escenarios futuros más factibles con la materialización de sus sueños en acciones posibles de alcanzar en el año 2020.

9

Con los insumos propuestos por los participantes se formularon los escenarios tendenciales con la inclusión de los componentes de análisis, los cuales fueron confrontados posteriormente con los habitantes de la cuenca. La estrategia de trabajo implementada en la fase prospectiva, contempló tres fases.

2.1. Diseño metodológico

La combinación de teoría y práctica fue la base para la estructuración de la fase prospectiva del POMCH, la cual partió del conocimiento del territorio por parte del equipo técnico que fue confrontado y complementado por parte de los actores más representativos de la cuenca, técnicos de organizaciones, instituciones y comunidades de base que aportaron desde su conocimiento a la identificación de la línea base desde los escenarios tendenciales y a la proyección de los escenarios futuros más factibles con la materialización de sus sueños en acciones posibles de alcanzar en el año 2020.

Desde el punto de vista metodológico, la prospectiva parte de la observación y análisis en conjunto de las situaciones ambientales de la cuenca, la visión y los objetivos de ordenación, contruidos todos éstos de manera concertada con las instituciones, el sector productivo, la academia, los acueductos comunitarios, las administraciones locales y las organizaciones sociales, entre otros. De allí se parte con fundamento para establecer los referentes prospectivos, los cuales corresponden al imaginario de escenarios futuros posibles, con el fin de planificar las acciones necesarias para lograr un equilibrio entre la oferta y la demanda de los recursos naturales presentes en la cuenca, todo ello dirigido a mantener estándares óptimos en las condiciones de vida de las comunidades presentes en la misma. A continuación se presenta una síntesis de las principales actividades que fueron llevadas a cabo para el desarrollo de la fase Prospectiva en la cuenca hidrográfica de la quebrada Yaguilga:

- Revisión de los impactos ambientales, posibles soluciones, la visión de futuro y los objetivos de ordenación establecidos en la fase de aprestamiento.
- Revisión de los conflictos ambientales, potencialidades de la cuenca, variables e indicadores establecidas en la fase de diagnóstico
- Realización matriz DOFA (Debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas).
- Construcción de los escenarios (Actual, futuro y deseado).



La participación de la comunidad en la construcción de los escenarios fue fundamental, ya que se partió del conocimiento que sus propios habitantes tienen del territorio, el cual fue retroalimentado por la información técnica recolectada en la fase de Diagnóstico por parte del equipo planificador y al final se contó con elementos lo suficientemente viables para realizar las prospecciones y análisis de la situación actual en términos de manejo del territorio.

A partir de la experiencia consolidada en otros espacios, se realizaron los ajustes pertinentes teniendo como base las especificidades del territorio de la cuenca de la quebrada Yaguilga, los conflictos ambientales allí presentes y la dinámica de los actores participantes. Con el fin de soportar las discusiones del equipo técnico, se recurrió a la información diagnóstica presente en la cuenca lograda a partir de estudios financiados por la CAM, tales como: el "Plan de Manejo Ambiental del Parque Natural Municipal de El Pital y el informe sobre la "Evaluación de las amenazas potenciales de origen geológico, geomorfológico e hidrometeorológico y caracterización geotécnica preliminar de la quebrada La Yaguilga", documento realizado por la Universidad Nacional de Colombia.

Además, se exploró la información concerniente a los Esquemas de Ordenamiento Territorial y los Planes de Desarrollo de los municipios de la cuenca. Así mismo, se analizó la información arrojada en los talleres de socialización del POMCH realizados con actores representantes de organizaciones, instituciones y líderes de base comunitaria, con quienes se levantó la línea base de conflictos y potencialidades de la cuenca a partir de las dimensiones del desarrollo, junto con los componentes que las describen, las cuales veremos más adelante. La estrategia de trabajo define entonces la socialización y complementación de dichos escenarios tendenciales, y la formulación participativa de los escenarios prospectivos a mediano y largo plazo. Figura 1.

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 su objetividad tales como lo menciona Godet : " un escenario no es una realidad futura, sino un medio de representarla con el objetivo de esclarecer la acción presente a la luz de los futuros posibles y deseables. La prueba de la realidad y la preocupación por la eficacia deben guiar la reflexión prospectiva para un mejor dominio de la historia; es por ello que los escenarios no tienen credibilidad y utilidad si no respetan las condiciones de rigor: pertinencia, coherencia, verosimilitud, importancia y transparencia".

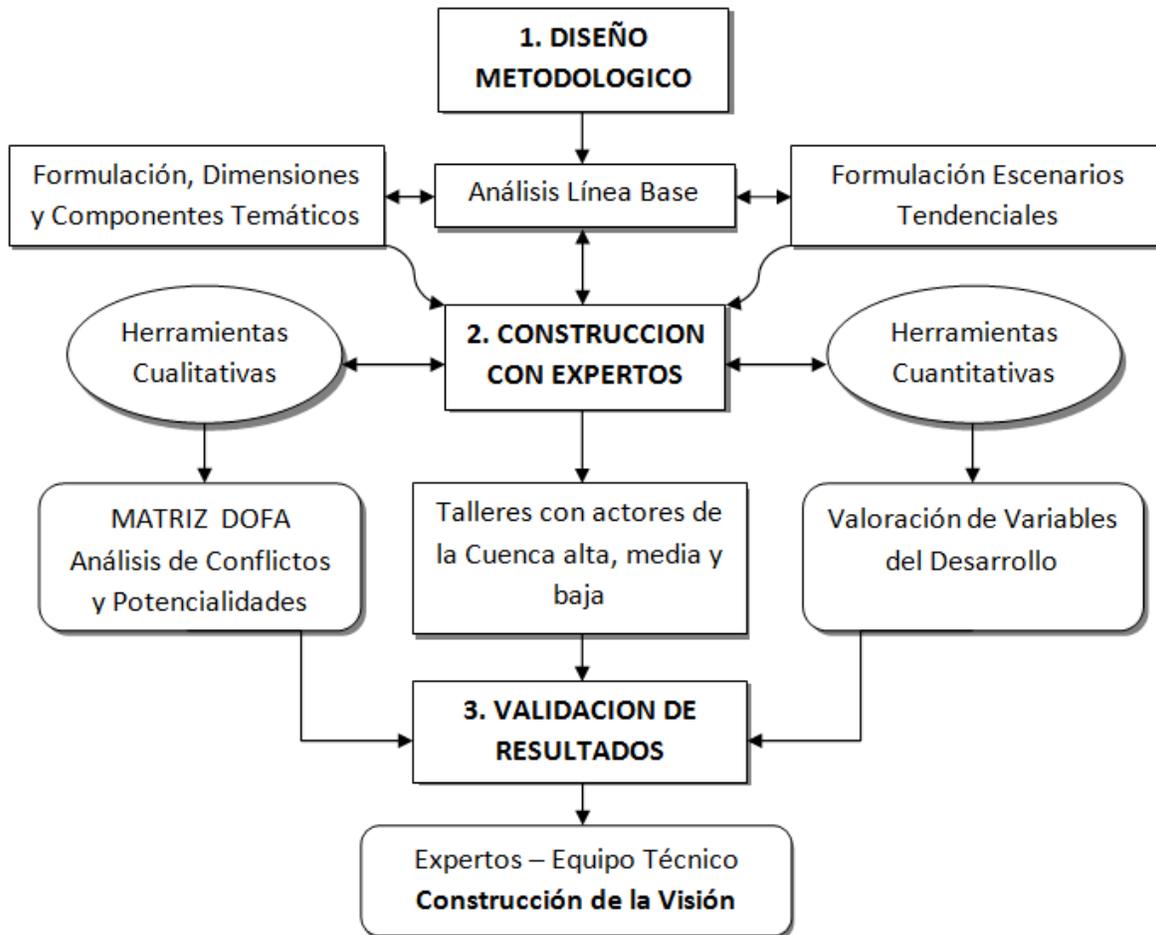


Figura 1. Estrategia de trabajo implementada en la fase prospectiva

Dado el tamaño de la cuenca y la diferencia existente en sus zonas de vida, acompañada por sus especificidades culturales, económicas y ambientales, el análisis prospectivo se desarrolló a partir de la división de la cuenca en alta, media y baja, lo cual además de presentar mayor amplitud de resultados para el manejo de la información, da lugar a mayor objetividad en los mismos a la hora de su confrontación.

2.2. Construcción con expertos

La construcción colectiva de los escenarios prospectivos con horizontes temporales de mediano plazo (cinco años) y largo plazo (diez años), permite identificar el conocimiento real de la dinámica de la cuenca por parte de los actores denominados "Expertos", dado el conocimiento que tienen del territorio y las vivencias desarrolladas en el mismo, a partir del reconocimiento del medio ambiente natural, de los elementos construidos y de la población que allí habita. Fue así como, manteniendo la necesaria continuidad de varios actores que participaron en la socialización, se realizaron diversos talleres con actores de la cuenca alta, media y baja que recogieron la información arrojada en los eventos anteriores para ser ajustada y validada por los participantes.



Se plantea pues la importancia de la vinculación de actores en la formulación de escenarios tanto tendenciales, los cuales parten de las propuestas del equipo técnico para ser validados en forma participativa, como los escenarios prospectivos de mediano y largo plazo construidos inicialmente en talleres con actores para ser luego complementados por el equipo técnico. La metodología de escenarios construidos se basa en la propuesta validada por Ackoff, en donde se plantea la prospectiva como una mirada al porvenir dirigida a esclarecer la acción presente.

En el proceso de construcción y validación de escenarios cuentan con un papel importante además de los actores representativos de la cuenca, los integrantes de la Comisión Conjunta compuesta por las autoridades ambientales que tienen asiento en el territorio, en este caso la CAM, quienes además de conocer las especificidades de la dinámica de la cuenca, tienen la responsabilidad de articular los resultados de la fase prospectiva a los programas y proyectos que harán parte integral de la formulación del Plan de ordenamiento y manejo de la cuenca de manera que se logró cumplir con las expectativas de los participantes y en este sentido, con los intereses y necesidades reales de sus habitantes.

2.3. Actores participantes

La construcción colectiva de la fase prospectiva se desarrolló en talleres municipales y uno regional, que contaron con la participación de personas, correspondientes a actores públicos, privados, ONG, juntas de acción comunal y gremios de la producción. Entre los actores participantes se identificaron entre otros: las alcaldías de los municipios de El Agrado y El Pital, concejos municipales, empresas públicas, instituciones como la policía nacional, comité de cafeteros, Coagrobrisas, guardaparques, instituciones educativas, Corpoagrocentro, juntas administradoras de acueducto y líderes propietarios de predios ubicados en zonas de amortiguación, con interés de negociarlos.

2.4. Validación de resultados

Los resultados obtenidos en los talleres participativos son revisados nuevamente por el equipo de trabajo y puestos a consideración en un taller de expertos en el ámbito regional con el fin de consolidar la propuesta final de escenarios tendenciales y prospectivos. Las herramientas cualitativas utilizadas, tales como el análisis de problemáticas, oportunidades y la matriz DOFA, son complementadas con el análisis a partir de herramientas cuantitativas tales como el árbol de problemas, la valoración de pesos de variables y la priorización de situaciones, con el fin de identificar las prioridades de la cuenca y las líneas programáticas que orienten la formulación del Plan de ordenación y manejo de la cuenca hidrográfica quebrada Yaguilga.

La prospectiva es una disciplina con visión global, sistémica, dinámica y abierta que explica los posibles futuros, no sólo por los datos del pasado sino fundamentalmente teniendo en cuenta las evoluciones futuras de las variables así como los comportamientos de los actores

implicados, de manera que reduce la incertidumbre, ilumina la acción presente y aporta mecanismos que conducen al futuro aceptable, conveniente o deseado; con este concepto de prospectiva, se define entonces su importancia en un proceso de planificación, siendo esta la base para la definición de acciones a seguir en la cuenca a partir de criterios claros de los actores, dando lugar a la sostenibilidad de acciones a implementar en el mediano y largo plazo.

3. CONSOLIDACION DE LOS ESCENARIOS

3.1. Construcción colectiva

Como anteriormente se menciona, la importancia de la vinculación de los actores en el proceso de planificación del territorio, no solo es rutinario y metodológico, es el principal pilar de planificación de un territorio, y en este punto del proceso es trascendental la vinculación de actores en la formulación de escenarios tanto tendenciales, los cuales parten de las propuestas del equipo técnico para ser validados en forma participativa, como los escenarios deseados (visión futuro) construidos en los talleres y luego complementados por el equipo técnico.

La construcción colectiva se llevo a cabo en un taller regional desarrollado el día 10 de Septiembre de 2010, en las instalaciones del consejo municipal de El Pital, en el cual se conto con la presencia de los delegados que a este punto conforman el consejo de cuenca. Anexo 1.

En dicho taller y contando con el conocimiento previo de los participantes sobre del contexto y estado actual de lo recursos naturales de la cuenca, se propuso desarrollar un ejercicio práctico, donde con la participación activa de los participantes se realizo una matriz DOFA, cuyos objetivos fueron principalmente, complementar la información diagnostica de la cuenca, y como insumo fundamental en la construcción de los escenarios prospectivos.

En el proceso de construcción y validación de escenarios cuentan con un papel importante además de los actores representativos de la cuenca, los integrantes de la autoridad ambiental-CAM, quien además de conocer las especificidades de la dinámica de la cuenca, tiene la responsabilidad de articular los resultados de la fase de Prospectiva a los programas y proyectos que harán parte integral de la Formulación del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica – POMCH de la quebrada Yaguilga, de manera que se logró cumplir con las expectativas de los participantes y en este sentido, con los intereses y necesidades reales de la cuenca.

3.2. Validación de resultados

El análisis de los resultados obtenidos en el taller, fueron analizados y complementados por el equipo técnico, con el fin de consolidar el diagnostico de la cuenca y además generar una propuesta de escenarios tendenciales y deseados. El análisis de las variables cualitativas generadas por la matriz DOFA, sumadas al análisis cuantitativo de la línea base de los



indicadores, permite identificar las prioridades de la cuenca y las líneas estratégicas que orienten la formulación del Plan de Ordenación y Manejo de la cuenca.

Análisis Matriz DOFA

14

Con el fin de obtener visión integral, sistémica, dispuesta y abierta de la cuenca, que explique los posibles futuros, no solo se debe basar el análisis, basados en hechos pasados, si no en la trascendencia de los impactos a futuro de las actuales actividades realizadas en la cuenca, actividades que según los requerimientos económicos y de desarrollo no implican una mayor afectación en las comunidades actualmente, pero que son los causantes de grandes impactos y conflictos en futuros no muy lejanos.

De las principales actividades realizadas en el taller regional realizado en el municipio de el Pital, para las cuales se conto con la participación de representantes de la mayoría de veredas de la cuenca y con representantes de las administraciones locales, se logro articular una matriz DOFA, con la que se puede analizar los impactos y efectos de las Debilidades, Fortalezas, Amenazas y Oportunidades, relacionadas con el desarrollo o deterioro ambiental de la cuenca de la quebrada Yaguilga; lo anterior permitirá generar estrategias para lograr el objetivo principal de esta actividad, y es vencer las debilidades mediante al aprovechamiento de las oportunidades y reducirlas para mitigar la vulnerabilidad frente a las amenazas, y de utilizar las fortalezas para aprovechar las oportunidades y contrarrestar las amenazas. Anexo 2

Tabla 1. Matriz DOFA

BEBILDAES	FORTALEZAS	OPORTUNIDADES	AMENAZAS
Perdida en la continuidad del río por la cantidad de bocatomas	El recurso hídrico en la cuenca tiene muchas posibilidades ya que se cuenta con abundantes nacimientos y cauces	Ordenación y regulación hídrica	Que continúen el sistema de acueducto ilegal, sin manejos y controles adecuados.
			Acueductos en condiciones precarias.
Perdida de ecosistemas estratégicos			Dinámica de los conflictos de uso del suelo, como el de la potrerización en especial en las partes altas de la cuenca.
			Proyectos que afecten los ecosistemas boscosos de las zonas bajas
Falta de trabajo conjunto de las instituciones y la comunidad y baja inversión por parte de las entidades.		Proyectos de inversión por parte del gobierno.	incoherencia y desorden en las organizaciones existentes, intereses políticos
Deficiente inversión para la restauración y protección de los ecosistemas estratégicos	Presencia de áreas protegidas en las zonas altas de la cuenca	La comisión conjunta tiene la potestad, para aplicar recursos en sitios prioritarios de la cuenca.	Fracaso en proyectos de inversión agraria.
	Presencia de ecosistemas estratégicos, con alta biodiversidad de especies.		

BEBILDAES	FORTALEZAS	OPORTUNIDADES	AMENAZAS
Falta de voluntad política de los municipios para direccionar compra de predios	Existe legislación para orientar la compra de predios en acueductos y ecosistemas estratégicos	Interés de la población en los procesos de conservación de los recursos.	Perdida o desvío de de los dineros.
		Compra de predios	
Falta de recursos para el mejoramiento de las acciones de control y vigilancia		Existencia de organizaciones de control y vigilancia.	
Mal uso de los productos agroquímicos	Programas para el manejo adecuado de residuos agroquímicos y acompañamiento de las entidades. (Corpoagrocentro)	Presencia de instituciones que ayudan al proceso de el manejo adecuado (Corpoagrocentro, Comité de cafeteros)	Contaminación de cuerpos de agua suelos.
		Establecimiento de programas de producción limpia, apoyado por entidades como Comité de Cafeteros	
		Sellos verdes que posicionan marcas en el mercado, e incrementan su valor.	
Especialización en monocultivos y aumento de la frontera agrícola.		Se adelantan procesos de reconversión de las zonas afectadas.	
Carencia de programas dinámicos, integrales y constantes que motiven a los campesinos a seguir en el campo	Oferta de capacitación y formación en proyectos productivos en instituciones como el SENA.	Frente a la situación actual se genera la oportunidad de crear y desarrollar programas sociales y empresariales, que permiten la permanencia de los campesinos en las zonas rurales.	Migración de los cordones de miseria en zonas ruurales que incrementa los niveles de población vulnerable.
		Producción agropecuaria sostenible	
Dificultades en el acceso a los servicios básicos que incrementa el índice de necesidades básicas insatisfechas en especial en la zona rural.	Existen programas en la cuenca como el RESA que hace un acompañamiento al campesino, para implementación de nuevos proyectos	Producción agropecuaria sostenible. Programas de formación para el mejoramiento de la calidad de vida.	El abandono del campo genera insuficiencia en la seguridad alimentaria local, y genera la necesidad de importar alimentos de otros municipios.
	Voluntad por parte de las autoridades y el gobierno en mejorar la calidad de vida de la población campesina		Altos niveles de pobreza que inciden en el deterioro ambiental y ubicación de viviendas en zonas de riesgo.
Deficiencia en el tratamiento de agua para consumo humano	Inversión en los municipios para la implementación de acueductos y plantas de tratamiento y mejoramiento de aguas.		
Falta de conciencia ambiental sobre el uso y manejo adecuado de los recursos naturales y en especial sobre el recurso hídrico	Implementación de PRAES, PROCEDAS y otros programas de educación ambiental en las escuelas y colegios de la región.	Inversión en programas educativos ambientales. Población infantil y joven interesada en protección ambiental.	Educación descontextualizada que ignora la realidad local y alternativas de desarrollo sostenible.
No apropiación de espacios de participación ciudadana y limitada capacidad de acompañamiento de las instituciones	Espacios creados como mesas ambientales, juntas de acción comunal y organizaciones de base, para tratar temas de interés ambiental.	Modelos de gestión pública que generan y dinamizan la participación social.	



BEBILDAES	FORTALEZAS	OPORTUNIDADES	AMENAZAS
	Presencia de ONG ambientales		
	Presencia de grupos asociativos de carácter ambiental (grupos ecológicos), con proyectos en ejecución.		
Débil ampliación, coordinación y control de los actores de la cuenca	Voluntad interinstitucional.		Dificultad en consensos para instrumentos de planificación regionales.
No hay el suficiente control y vigilancia por parte de la autoridad ambiental (CAM)	Procesos de ejecución de programas y proyectos regionales. (megaproyecto el QUIMBO)	Armonización de herramientas de planificación ambiental para la ejecución e instrumentación de la normatividad	Aprovechamiento en condiciones insostenibles de las áreas de reserva.
			Marco normativo confuso y con desajustes técnicos
			Poca exigencia en la normatividad de licencias ambientales.
No hay capacidad de gestión a nivel municipal		Apoyo en la sociedad civil para la vigilancia de reservas naturales.	No hay el suficiente personal para la gestión pública.
Insuficiencia en los recursos financieros	Hay recursos económicos del estado para inversión		
		Proyecto EL QUIMBO como gancho para generar turismo y empleos en la región.	

De las oportunidades que ofrece la cuenca, se encuentra principalmente las que se asocian a la ordenación y reglamentación del recurso hídrico, sumado a esto se tiene el interés de las autoridades ambientales y las administraciones locales en promover el adecuado manejo y uso del recurso y desarrollo agroambiental de la cuenca, aunque compiten con ello, la falta de recursos y proyectos viables de inversión, para esto.

De las debilidades de mayor relevancia son las que se relacionan con las afectaciones ambientales y en especial a aquellas que se refieran al uso y manejo inadecuado del recurso hídrico, también es relevante el hecho de la escasa educación y conciencia ambiental en la zona, dentro de las debilidades de mayor prioridad en la cuenca se encuentra la falta e insuficiencia de recursos financieros para agro proyectos y que beneficien a los pequeños productores, que finalmente son la mayoría en la cuenca, también se presenta la desorganización e incoherencia entre las instituciones, organizaciones de base y comunidad.

En general las fortalezas se orientan a acompañamiento de las autoridades y entes a los productores agrícolas y en especial a los cafeteros, que son los que se han beneficiado por los programas que entidades como Corpoagrocentro han puesto en marcha. De la misma manera, los beneficios más relevantes que se pueden adquirir de las fortalezas son los referidos a las potencialidades del recurso hídrico, la presencia de áreas protegidas en la parte alta de la cuenca, lugar donde se encuentran la mayoría de nacimientos de los ríos de la cuenca, además sumado a la amplia legislación existente, que orienta la adquisición de predios en las zonas de ecosistemas estratégicos y que beneficien acueductos veredales.

Las amenazas, están fielmente relacionadas a los múltiples impactos antrópicos a los recursos naturales y todas las afectaciones que esto implica, como la contaminación de los cuerpos de agua, afectación y degradación de los suelos, desplazamiento de la población rural a los cascos urbanos por falta de apoyo, incrementando los índices de pobreza y vulnerabilidad de la población.

Realizando un análisis a profundidad de la matriz DOFA, se contempla una serie de Oportunidades para superar las Debilidades de la cuenca: los impactos ambientales directamente relacionados con el vertimiento de aguas residuales a las fuentes hídricas y la disminución de los niveles de los ríos, aparecen entre las amenazas y las debilidades de la cuenca; en cuanto a la disminución lo que sugiere que la ordenación del recurso y la reglamentación de su uso, serían una posible solución a dicho impacto, en cuanto a la contaminación, los municipios dentro de sus planes de desarrollo, contemplan el mantenimiento y/o realización de plantas de tratamiento de aguas residuales, además de la implementación de alcantarillado o pozos sépticos en las zonas rurales, apoyados por los programas del POMCH.

De la misma manera que se aplican medidas y acciones sobre el agua, también es importante tener en cuenta medidas sobre los impactos que se relacionan con los conflictos sobre el uso del suelo, haciendo énfasis en las partes altas que actualmente son las más afectadas, por los continuos y constantes cambios de uso; estas medidas deben aplicarse teniendo en cuenta no solo la parte de conservación, también a la población y la economía de la región.

Dentro de las principales Fortalezas para contrarrestar las Amenazas, está el aprovechamiento y beneficios del megaproyecto El Quimbo, a pesar de ser tan cuestionado y bajo la mirada de la población sobre una amenaza directa, esta misma puede ayudar a generar empleo en el área, además se pueden aplicar los recursos provenientes de transferencias del sector energético, para adquirir predios para protección, o para invertir en proyectos agrícolas; otra de las fortalezas es el impulso que se está generando a las producciones limpias, generadas por entidades locales y por entes de investigación como el Comité de Cafeteros, se debe aprovechar también los centros de investigación y educación como el SENA, para lograr formación en todos los niveles, con una fuerte base cultural y ambiental, para obtener el desarrollo de bienes y servicios propios del sector rural aprovechando los megaproyectos y la oferta biofísica.

De las Oportunidades para contrarrestar las Amenazas, se presentan las asociadas a la problemática ambiental, para lo cual se debe controlar los procesos de expansión urbana, de sobre explotación de los suelos con aptitudes de conservación y protección, democratización de las opciones de desarrollo que se den para lograr una mejor calidad de vida en el sector rural y en los sectores de la población más marginal, y esto no solamente tiene que ver con la oferta y la demanda ambiental de la cuenca, sino también con el manejo eficiente y eficaz del



sector público y sus recursos, con la participación comunitaria y el compromiso de todos los actores sociales.

3.3. Escenario actual

18

Para la cimentación de escenarios es importante conocer las características y dinámicas de un territorio desde la perspectiva y mirada de sus habitantes, esto con el fin de agrupar y articular todas estas herramientas de análisis, para la construcción de escenarios propios de la cuenca y que cumplan con las condiciones para satisfacer las necesidades y los objetivos deseados de la población.

La consolidación del escenario actual, partió de las propuestas y conocimiento del equipo técnico, y posteriormente se validó en forma participativa con la comunidad, en un taller regional desarrollado el día viernes 10 de Septiembre de 2010, en las instalaciones de la casa de la cultura del municipio de El Pital, para el cual se contó con la presencia de los delegados municipales y administrativos, que a este punto han hecho presencia en todos los talleres y han sido partícipes de los procesos de desarrollo y mejoramiento del Plan de Ordenación a través de sus fases.

Basado entonces en las premisas anteriores, en la cuenca de la quebrada Yaguilga, es lógico que se desarrollen prácticas, culturales productivas e industriales que necesiten la utilización del recurso hídrico, y dentro de las cuales se destaca, el riego de cultivos, consumo humano entre muchas otras actividades que generan residuos que posteriormente son vertidos a las fuentes hídricas, contaminándolas y afectando directamente su calidad y cantidad, lo que finalmente también repercute en el desabastecimiento del recurso en la cuenca. Por otro lado el impacto se incrementa aun más ya que en los municipios existe deficiencia de potabilización y manejo de aguas residuales en las zonas rurales y en las zonas urbanas no se cuenta 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 óptimo y pertinente a las condiciones de el área, sumado a lo anterior 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 mayoría de las veredas de la cuenca.

La cuenca hidrográfica de la quebrada Yaguilga posee un potencial hídrico bastante alto que ofrece la posibilidad de hacer uso del mismo para consumo humano y agrícola, sin generar desequilibrio en los cauces, desafortunadamente actualmente en las cuencas media y baja de la quebrada abunda el inadecuado uso y manejo de los afluentes, sumado a la poca gestión y regulación del recurso por parte de administraciones locales y autoridades ambientales.

La producción agropecuaria, es de las actividades más impactantes y generadoras de conflictos de uso del suelo, ya que para su manejo se hacen necesarias prácticas insostenibles y altamente contaminantes. Por otro lado existe en la cuenca la posibilidad de implementar actividades agroindustriales que permitan el desarrollo de la región generando empleos y sin sobre

explotar el suelo suburbano y rural, aprovechando el beneficio técnico y educativo sobre prácticas ecológicas y aplicación tecnologías limpias.

En las zonas altas la intervención, alteración y destrucción de ecosistemas estratégicos por el desarrollo de economías campesinas, ha sido la principal causa de desaparición y vulnerabilidad de especies de alto valor; en las zonas media y baja los conflictos se relacionan mas con el uso del suelo, ampliación de los monocultivos, tala y extinción de bosques de galería, expansión urbana y descontrolada a suelos con aptitudes diferentes, problemas de remoción en masa y erosión de laderas por mal uso de éstas, sumado a la inaplicabilidad e incoherencia en los planes de ordenamiento territorial de los municipios; lo que obliga a pensar en 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 ambiental y productiva.

Sumado al escenario planteado anteriormente, el cual está basado en una construcción colectiva, y fundamentado a partir de los planteamientos de la matriz DOFA, elaborada con los actores en el taller del día 10 de Septiembre, adicionalmente se incorporan para este proceso, elementos conceptuales y metodológicos desarrollados en la Evaluación de los Ecosistemas del Milenio (*Millennium Ecosystem Assessment*, MEA), considerada como la más acertada para la evaluación de del impacto de los ecosistemas en el planeta, esta evaluación fue realizada por expertos conocedores de los temas ambientales y de las situaciones impactantes de los ecosistemas.

La metodología de la Evaluación de los Ecosistemas, se realiza mediante un análisis de una matriz de generadores de impacto de acuerdo con su intensidad y tendencia en relación con los principales biomas de la tierra. Para este caso y para poder realizar un análisis más exacto con la situación de la cuenca, se emplean no los biomas generales si no los ecosistemas presentes en la cuenca, y así poder llegar a la construcción de escenarios basándonos en estándares internacionales que orienten la gestión de los recursos naturales.

Variables para la determinación del escenario actual

Ecosistemas transformados: Sistemas en los cuales su actividad es dada para la producción agrícola, pecuaria, forestal o minera, que respondan a diferentes formas de intervención antrópica, en la cuenca se encontraron para este ecosistema varias clasificaciones:

- Agroecosistemas de cultivos mixtos.
- Agroecosistemas ganaderos
- Áreas con predominancia de pastos y vegetación secundaria (> 70 %)
- Áreas con predominancia en vegetación secundaria
- Agroecosistemas cafeteros en asocio
- Bosque secundario



Ecosistemas de Bosque: Sistemas donde la intervención de actividades humanas ha sido muy baja para transformar su estado natural, para la cuenca específicamente el orobioma subandino de la cordillera central, y el bioma andino que hacen parte del zonobioma húmedo tropical, encontramos las siguientes clasificaciones.

- BAD¹ húmedo en montaña estructural erosional
- BAD húmedo en montaña fluviogravitacional
- BAD en pie de monte coluvioaluvial
- BAD muy húmedo en lomerío fluviogravitacional
- BMD muy húmedo en montaña fluviogravitacional

Por otra parte los generadores de impactos, constituyen las principales causas que intervienen de manera directa en la afectación de los diferentes ecosistemas y pretenden reunir de manera resumida la problemática ambiental más importante que interviene en los continuos procesos de alteración a los recursos naturales. En este punto se tienen en cuenta los resultados de la socialización con los actores de la cuenca.

Cambio de hábitats: Cambio de las condiciones medioambientales locales en las que vive una especie u organismo, la modificación de un hábitat, puede ocurrir de forma natural (incendios, inundaciones, epidemias etc.), aunque en la actualidad los cambios ocurren principalmente por acciones antrópicas, para propósitos productivos, o de cualquier otro tipo que no sea compatible con la protección de los ecosistemas, específicamente para la cuenca este generador de impacto es el que afecta con mayor magnitud a los ecosistemas de bosques naturales.

Sobre explotación: Se considera como el aprovechamiento antrópico excesivo, de los recursos naturales, superando su capacidad de resiliencia, este es considerado dentro de la Evaluación de los Ecosistemas del Milenio (2005), constituye unos de los principales efectos derivada de la errada concepción de desarrollo sostenible. Para la cuenca está asociado a la degradación de los suelos, fragmentación de ecosistemas y escasez del recurso hídrico.

Contaminación: indica la presencia o incorporación de sustancias o elementos tóxicos, que son perjudiciales para los ecosistemas, y cuya capacidad de disolución del medio supera tal concentración, esta ha sido identificada como uno de los principales impactos dentro de la cuenca, ya que no solo afecta el medio directamente, sino que también genera problemáticas indirectas a otros ecosistemas y a la población. En la cuenca está asociado a la Contaminación del recurso hídrico.

Cambio climático: Es una problemática que actualmente está afectando al mundo entero y sus consecuencias están perturbando todas las regiones de la tierra, la variación del clima mundial, tiene como consecuencias la variación de las lluvias, variación en los niveles de las aguas oceánicas y continentales, variaciones de pH, entre muchas otras causas; para muchos como las

¹ Bosque Alto Denso, según sistema de clasificación del Instituto Alexander von Humboldt, 2004

Naciones Unidas está directamente relacionada con las acciones antrópicas y hasta refieren el termino cambio climático por causas humanas: "se entiende por cambio climático, al cambio de clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana que altera la composición de la atmosfera mundial y que se suma a la variabilidad natural del clima observada en periodos comparables". Para la cuenca está directamente relacionada con la Disminución y escasez del recurso hídrico.

Procesos Sociales e Institucionalidad: Este generador, es el resultado de las dinámicas poblacionales y las funciones de las autoridades y organizaciones que intervienen de cualquier forma sobre el manejo de los recursos naturales de la cuenca. Referidos a este se identificaron impactos como la Desarticulación comunitaria e institucional, insensibilidad de la población, y Falta de alternativas para la implementación de prácticas económicas sustentables.

La construcción del escenario actual de manejo de la cuenca basado en la metodología planteada por la ONU, se representa en la siguiente matriz, donde las variables de ecosistemas y los generadores de impactos se analizan en su conjunto.

ECOSISTEMAS	GENERADOR DE IMPACTO				
	Cambio de Habitats	Sobre explotación	Contaminación	Cambio Climático	Procesos Sociales e Institucionales
Agroecosistemas de cultivos mixtos	→	↘	↘	↘	→
Agroecosistemas de ganadería	→	↘	↘	→	→
Bosques Secundario	↗	↗	→	→	→
Bosque humedo de montaña	↗	↗	→	→	↘
Bosque de pie de monte	↗	↘	→	→	↘
Bosque muy humedo de montaña	↗	↗	↗	↘	↗
Cuerpos de Agua	↗	↘	↗	↗	↗

IMPACTO SOBRE LOS ECOSISTEMAS		DIRECCION DE LAS TENDENCIAS ACTUALES	
Bajo	→	Disminucion del Impacto	↘
Moderado	↘	Continuidad del Impacto	→
Alto	↘	Incremento del Impacto	↗
Muy Alto	↗	Alto Incremento del Impacto	↗

Figura 2. Análisis esquemático de la situación actual de la cuenca de la quebrada Yaguilga

En un escenario actual, basados en la metodología MAE de la Organización de Naciones Unidas, donde la interrelación de variables cualitativas (generadores de impacto y ecosistemas impactados), y según el tipo de impacto y las tendencias de los mismos, para cuenca de la quebrada Yaguilga, la vulnerabilidad de los bosques húmedos de las partes altas de la cuenca, a las actividades antrópicas de expansión de fronteras agrícolas y ganaderas, extracción ilegal de especies de flora y fauna, fragmentación de bosques y cambios de uso, son en general la principal causa de desequilibrio de los ecosistemas boscosos de la cuenca

La contaminación es el segundo impacto que mas concluye de forma negativa a todos los ecosistemas presentes en la cuenca y en especial a los acuáticos, en definitiva porque afecta directamente la calidad del recurso, por la presencia de agentes altamente contaminantes generados por actividades de tipo domestico y agropecuario, que son vertidos directamente a las fuentes hídricas de la cuenca sin control ni proceso de depuración, esto no solo causa malestar entre la población, sino el déficit de agua potable para el consumo humano y para riego de la cuenca.



Figura 3. Estado actual de algunos bosques bajos de la cuenca

La contaminación es otro de los generadores de impacto que mas infiere negativamente dentro de los ecosistemas en especial en los acuáticos ya que la mala calidad del recurso hídrico, se debe a la presencia de agentes contaminantes, provenientes de residuos domésticos y aguas residuales de procesos productivos altamente contaminantes como el lavado del café (mieles del café), que desde las partes altas están siendo arrojados directamente a las fuentes hídricas sin ningún control ni manejo, lo que no solo causa malestar entre la población, sino el déficit de agua potable para el consumo humano y para riego de la cuenca.



Figura 4. Contaminación sobre las fuentes hídricas

Otro de los ecosistemas de análisis de la fase de prospectiva, son los ecosistemas transformados, que para la cuenca corresponden en su mayoría a extensiones de potreros y pastos para ganadería (cuenca baja y alta), además de cultivos, de frutales y café en las cuencas alta y media respectivamente, este tipo de actividades económicas, se tiene claro que son la fuente de ingreso de la población rural de la cuenca, pero no se realizan bajo ningún parámetro ambiental sostenible, lo que causa graves impactos y conflictos de uso del suelo, además e la contaminación a las fuentes hídricas, y disminución de las mismas por el inadecuado uso y desperdicio.



Figura 5. Cultivo de piña, municipio de El Agrado



3.4. Escenario tendencial

La construcción del escenario tendencial parte originalmente del estado actual de la cuenca en todas sus variables (ambiental, social, económico, cultural, etc.), el termino "tendencial" se refiere a la evolución de la cuenca si no se realizan acciones de cambio para el mejoramiento de las situaciones problema actuales.

De la misma manera que el escenario actual de manejo, el análisis del escenario tendencial se realiza bajo dos parámetros de evaluación, una construcción colectiva que se realizo con los actores de la cuenca en el taller del día 10 de Septiembre en el municipio de El Pital; para el cual se aplico una matriz de evaluación de escenarios con sus respectivas acciones de manejo y un análisis basado en la metodología de Evaluación de los Ecosistemas del Milenio (MAE, para sus siglas en ingles), en la cual se evalúan los ecosistemas que se ven impactados y una serie de generadores de impactos, establecidos por la metodología, evaluados bajo una serie de criterios de impacto y dirección de tendencias.

Para la evaluación del escenario tendencial desde la construcción colectiva, se tuvo en cuenta los impactos que desde la fase de aprestamiento se establecieron para su evaluación y medición, el resultado de esta valoración permitió sustraer los dos componentes de mayor peso, para construir la visión desde cada dimensión, estas visiones, dimensión por dimensión, son el soporte final de la visión tendencial que se entrega al final de este documento. Anexo 3.

Tabla 2. Problemática actual y escenario tendencial de la cuenca de la quebrada Yaguilga

PROBLEMÁTICA ACTUAL	ESCENARIO TENDENCIAL
Desarticulación comunitaria e institucional para el desarrollo y manejo de los recursos de la cuenca	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. Se identifican necesidades de capacitación, fortalecimiento organizativo y articulación a otros procesos de similares características. Hace falta coordinación interinstitucional con el nivel público, privado y académico, y en especial de los municipios con las autoridades ambientales. El POMCH debe incluir los instrumentos para la gestión coordinada en la cuenca. La capacidad institucional de la CAM, continua siendo insuficiente para garantizar el desarrollo sostenible de la cuenca.
Reducción de los ecosistemas estratégicos	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. No hay una adecuada implementación de los planes de manejo de los parques presentes en la cuenca. Falta de control y seguimiento a las áreas protegidas Persiste la inoperatividad de las administraciones y autoridades ambientales, lo que genera aumento en los índices de deforestación y trafico de especies amenazadas.
Contaminación del recurso hídrico	Persiste la deficiencia de potabilización y manejo de aguas residuales en las zona rural, se mantienen las malas practicas agrícolas en los municipios, generando

PROBLEMÁTICA ACTUAL	ESCENARIO TENDENCIAL
	impactos y conflictos por el uso
Escasez del Recurso Hídrico	Acueductos con cuencas intervenidas por acciones antrópicas inadecuadas. Presión sobre zonas productoras de agua.
Falta de alternativas para la implementación de prácticas económicas sostenibles	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. 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. La cultura del café ofrece alternativas de desarrollo multisectorial, pero requiere mayor consolidación. No hay transparencia en la utilización de los escasos recursos disponibles, aplicados en las necesidades ambientales prioritarias.
Degradación de los suelos	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. 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
Insensibilidad de la población ante el deterioro ambiental y disminución de los recursos naturales	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. 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. 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.

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 por ser objeto de ordenación nos permite realizar un diagnóstico más acertado y preciso de los impactos de la cuenca. La cuenca alta donde, la problemática principal está asociado a los conflictos entre aptitud y uso del suelo, donde la conservación y protección de las zonas altas y nacimientos, no es compatible con el sobre pastoreo actual; en la cuenca media, el problema dominante se asocia a la problemática ambiental urbana, y a las malas técnicas de agrícolas, que afectan y contaminan los suelos y las aguas de los ríos que finalmente son los abastecedores de las veredas de las partes bajas; y en la cuenca baja, a los efectos de las aguas contaminadas, causadas por las actividades domésticas y agropecuarias de las partes más altas.

ECOSISTEMAS	GENERADOR DE IMPACTO				
	Cambio de Hábitats	Sobre explotación	Contaminación	Cambio Climático	Procesos Sociales e Institucionales
Agroecosistemas de cultivos mixtos	→	↗	↗	↗	→
Agroecosistemas de ganadería	→	↗	↗	↗	→
Bosques Secundario	↗	↗	→	→	→
Bosque húmedo de montaña	↗	↗	→	→	↗
Bosque de pie de monte	↗	↗	↗	↗	↗
Bosque muy húmedo de montaña	↗	↗	↗	↗	↗
Cuerpos de Agua	↗	↗	↗	↗	↗

IMPACTO SOBRE LOS ECOSISTEMAS		DIRECCION DE LAS TENDENCIAS ACTUALES	
Bajo	→	Disminucion del Impacto	↖
Moderado	↗	Continuidad del Impacto	→
Alto	↗	Incremento del Impacto	↗
Muy Alto	↗	Alto Incremento del Impacto	↗

Figura 6. Análisis esquemático del escenario tendencial de la cuenca de la quebrada Yaguilga

Definitivamente en un futuro tendencial, sin las acciones de manejo adecuado, muchos de los ecosistemas presentes, no solo en la cuenca sino en el país tenderán a desaparecer, afortunadamente aun se cuenta con los recursos legales y financieros para apoyar la protección de dichos ecosistemas estratégicos, y es en este punto donde las administraciones y autoridades ambientales, deben orientar el Plan de Ordenación, a conservar los ecosistemas que aun se presentan y que son una fuente esencial de los servicios abastecedores de la región.

A pesar de que muchos de los bosques húmedos que se encuentran en la cuenca, están bajo una figura de conservación (Parque Regional y/o Parque Municipal), esto no garantiza su permanencia y protección, ya que las acciones de control no son las suficientes para garantizar el flujo y estructura del bosque, actualmente se presenta y de forma exagerada la fragmentación de éstos, por diferentes causas, políticas, sociales, económicas, de desarrollo, entre otras tantas; las medidas que se toman frente a este tipo de problemáticas no son las suficientes, lo que influye a que en un futuro estas acciones antrópicas se incrementen de forma

significativa, y el control de las autoridades no va a ser el suficiente para frenar la creciente demanda de productos y de tierras aprovechables.



Figura 7. Manejo inadecuado de aguas servidas en la cuenca (lavadero de café)

En relación a los ecosistemas, bosques húmedos de montaña y los de zonas bajas, tienden a ser los más vulnerables a los procesos antrópicos de uso y manejo inadecuado, por parte de las comunidades campesinas, poniéndolos en jaque, si no se toman las medidas de mitigación necesarias para evitarlo, éstas medidas no solo implican el verdadero control de las zonas que se encuentran bajo protección, también se refiere a la formulación y ejecución de proyectos de seguridad alimentaria, programas asistencia técnica; Las instituciones técnicas agropecuarias como el SENA e instituciones de investigación y fomento como el Comité de Cafeteros, entre otras, deberán ser más eficientes y eficaces en los procesos de acompañamiento técnico, para el adecuado manejo de los cultivos y los insumos de mantenimiento y así generar en la cuenca una cultura de producciones limpias, que garanticen la sostenibilidad alimentaria de la población rural, el mantenimiento de los suelos y que principalmente se garantice la conservación de los bosques de la cuenca.

El recurso hídrico, es el principal impactado, no solo por las acciones de tipo antrópico, también por causas naturales, el cambio climático, ha sido el principal causante de la disminución y extinción de muchos ríos en el mundo, lo que no es excepción en la cuenca, la disminución de los niveles del caudal en los ríos y quebradas afluentes de la Yaguilga ha superado los niveles críticos, generando conflictos entre la población, por desabastecimiento en los acueductos tanto para consumo humano como para riego; la afectación antrópica no solo es representada en disminución por aprovechamiento de los bosques protectores de los reservorios de agua,



también por la excesiva contaminación de las fuentes hídricas que son surtidoras de acueductos veredales.

A pesar de ser este recurso hídrico el principal generador de procesos productivos y de desarrollo de un municipio o región, los esfuerzos para el manejo adecuado y recuperación de cauces son pocos, a comparación de la afectación generada en ellos, las administraciones locales y autoridades han aunado esfuerzos, pero los recursos financieros no son los suficientes para suplir todas las necesidades, los procesos actualmente solo se quedan en buenas intenciones.

28

En un escenario tendencial lógicamente las acciones seguirán siendo las mismas que actualmente se emplean, lo que nos muestra un futuro completamente desolador, en el cual las fuentes hídricas que aun queden, no van a poder suplir con las necesidades de la población porque no cuentan con la calidad óptima, a pesar de ser un escenario tendencial ya se están viendo las consecuencias del mal uso del recurso, pues muchas de las veredas de las partes bajas no cuentan con un sistema de acueducto óptimo, que satisfaga las necesidades de la población tanto en invierno como en verano

Los ecosistemas transformados, se mueven en un sistema de cambio pero no drásticos y su afectación se puede dar indirectamente por las generada a otros ecosistemas como el hídrico y el boscoso, representada en suelos estériles, disminución del agua para riego y bebederos, entre otros efectos negativos.

En conclusión hasta los ecosistemas transformados y manejados a disposición por el hombre se verán afectados por las mismas malas acciones de éste hacia otros ecosistemas que indirectamente son los reguladores de todos los procesos de desarrollo de la región, finalmente el gran perjudicado no solo resultan ser los recursos naturales, también la población generadora de impactos, y con una perspectiva errónea de desarrollo, convirtiéndose en un depredador sin futuro.

3.5. Escenario deseado

El escenario deseado, es el estado ideal de la cuenca, donde se espera realizar actividades de desarrollo social y económico y que al mismo tiempo se mantenga un equilibrio ambiental de la cuenca, las actividades que actualmente se ejecuten sobre el ambiente, no lograrían tener la cuenca en un estado ideal o deseado, mas conociendo las necesidades e ideales de los actores, se pueden implementar estrategias para mitigar y mejorar el estado de los recursos y mejorar también la calidad de vida de la población, que finalmente es el objetivo de ordenación de un territorio. Anexo 3

Tabla 3. Problemática actual y escenario deseado para la cuenca de la quebrada Yaguilga

PROBLEMÁTICA ACTUAL	ESCENARIO DESEADO
Desarticulación comunitaria e institucional para el desarrollo y manejo de los recursos de la cuenca	<p>Existen nuevas condiciones económicas y administrativas de los municipios la capacidad institucional de las autoridades ambientales, y los instrumentos de planificación, responden a las demandas en bienes y servicios generados por el crecimiento poblacional.</p> <p>La población en general de la cuenca ha aunado esfuerzos para, generar nuevos grupos asociativos que generen trabajo en las zonas rurales y que cumplan con el objetivo de conservación.</p> <p>La coordinación interinstitucional con el nivel público, privado y académico, y en especial de los municipios con las autoridades ambientales, es la herramienta para impulsar los proyectos formulados por el POMCH.</p> <p>Existe un escenario estructurado, gracias a la consolidación de la cultura de la planificación con participación comunitaria, los cuales se han apropiado de la cuenca y se hacen partícipes en los proyectos que buscan en desarrollo económico, social y ambiental de la misma.</p> <p>La coordinación entre las instituciones y la comunidad, ha permitido reconocer las fortalezas ambientales de la cuenca y en especial la del recurso hídrico.</p>
Reducción de los ecosistemas estratégicos	<p>Aumento en la operatividad y control, que se ve representado en la disminución de la extracción ilegal de madera y la caza ilegal de especies faunísticas.</p> <p>Hay un aumento en la implementación de programas de agricultura limpia que no solo favorecen la biodiversidad, también a los agricultores de la región.</p> <p>Debido a que las actividades y el tráfico ilegal de especies se encuentran controlados en la cuenca, se presenta un incremento en las poblaciones, como consecuencia de la disminución de la presión.</p> <p>La reducción de la potrerización en la parte alta y el establecimiento de plantaciones de carácter protector - productor, hacen viables los corredores biológicos en la zona.</p>
Contaminación del recurso hídrico	<p>Las empresas prestadoras de servicios de acueducto y alcantarillado en la cuenca, cuentan con sus respectivos planes de saneamiento y manejo de vertimientos y lógicamente se encuentren dichos planes en implementación.</p> <p>La cobertura en las zonas rurales se amplía en un amplio porcentaje, con sistemas de tratamientos de aguas residuales instalados y en funcionamiento.</p> <p>El manejo de las aguas residuales producidas por las mieles del café se minimizan ya que se han implementado beneficiaderos ecológicos en la mayor parte de la cuenca.</p>
Escasez del Recurso Hídrico	<p>A pesar de las condiciones climáticas mundiales, y el sobrecalentamiento, las administraciones locales y autoridades ambientales se han enfocado en mitigar los impactos generados por esto y se han implementado proyectos para la conservación de los cauces.</p> <p>La presión ejercida sobre las zonas de nacimientos se ha minimizado en un amplio porcentaje gracias a los controles de las autoridades y a la inversión de los municipios en predios, para la conservación de dichas zonas.</p>
Falta de alternativas para la implementación de prácticas económicas sostenibles	<p>Se desarrollan en la cuenca actividades económicas ambientalmente sostenibles.</p> <p>Se espera que para la cuenca se implementen paquetes tecnológicos productivos limpios, que incorporen programas de educación ambiental con aplicación de incentivos a la conservación.</p> <p>La producción cafetera involucra beneficiaderos ecológicos que cubran la mayor parte de la producción cafetera de la cuenca.</p> <p>Se trazan estrategias económicas y tecnológicas para la adquisición de tierras y sistemas de reconversión.</p>



PROBLEMÁTICA ACTUAL	ESCENARIO DESEADO
Degradación de los suelos	Los planes de desarrollo se enfocan en el desarrollo de los instrumentos para modificar el uso del suelo en las zonas de alto conflicto (parte alta de la cuenca), donde la expansión de la frontera agrícola riñe con la aptitud forestal y proteccionista. Los sistemas productivos en su mayoría cuentan con planes de uso del suelo, con objetivos ambientales, tanto en las zonas altas como bajas de la cuenca y aplicando incentivos a la conservación. Se aplican las herramientas normativas y económicas para lograr los objetivos que se proponen en el POMCH.
Insensibilidad de la población ante el deterioro ambiental y disminución de los recursos naturales	Se cuenta con desarrollos científicos, tecnológicos y culturales que aportan a la sostenibilidad de la cuenca. La educación ambiental que se da en las instituciones es la adecuada, para lograr un entendimiento objetivo de las condiciones y problemáticas de la cuenca, y por lo tanto generan soluciones adecuadas y fortalecimiento de la identidad cultural y ambiental.

La matriz anterior, es el resultado del trabajo participativo, desarrollado con los diferentes actores de la cuenca en los talleres de socialización de los escenarios, como es de esperarse el escenario deseado de la cuenca, es una donde los recursos naturales satisfagan las necesidades de la población, y que al mismo tiempo haya un equilibrio ambiental en la cuenca, la principal preocupación actual de la población es el recurso hídrico, para lo cual es importante generar de inmediato estrategias de conservación de cauces, regulación del recurso, y estrategias de mitigación de impactos como la contaminación por actividades domésticas y agropecuarias, para lo cual en la formulación del Plan de Ordenación de la cuenca de la quebrada Yaguilga, se implementaran los planes necesarios para satisfacer las necesidades económicas y sociales de la población en coherencia con las necesidades de conservación del recurso hídrico, como elemento primordial de desarrollo.

Las necesidades de desarrollo económico y rural de la población se ven reflejadas en la matriz de escenario deseado, en la que se ve claramente la necesidad de implementación de proyectos que abran los mercados nacionales, con estrategias de mecanismos limpios, donde las economías campesinas no sean apartadas de los procesos económicos y tecnológicos de instituciones; es importante tener en cuenta que la gestión de recursos económicos, educativos y tecnológicos para la población rural minifundista es la puerta para el desarrollo sostenible de la región, si se tiene en cuenta que en este renglón se encuentra la mayoría de la población de la cuenca.

En conclusión es importante resaltar que la población de la cuenca esta dispuesta a conservar los recursos naturales, comenzando por el recursos hídrico, también esta consciente que las actividades realizadas actualmente son las principales causantes de la desaparición y destrucción de la mayoría de los ecosistemas estratégicos de la cuenca, pero que a pesar de la conciencia no existen proyectos alternativos que generen beneficios económicos a la población, y motiven la conservación de los recursos.

ECOSISTEMAS	GENERADOR DE IMPACTO				
	Cambio de Habitats	Sobre explotación	Contaminación	Cambio Climático	Procesos Sociales e Institucionales
Agroecosistemas de cultivos mixtos					
Agroecosistemas de ganadería					
Bosques Secundario					
Bosque humedo de montaña					
Bosque de pie de monte					
Bosque muy humedo de montaña					
Cuerpos de Agua					

IMPACTO SOBRE LOS ECOSISTEMAS		DIRECCION DE LAS TENDENCIAS ACTUALES	
Bajo		Disminucion del Impacto	
Moderado		Continuidad del Impacto	
Alto		Incremento del Impacto	
Muy Alto		Alto Incremento del Impacto	

Figura 8. Análisis esquemático del escenario deseado para la cuenca de la quebrada Yaguilga



4. ANALISIS DE CONFLICTOS AMBIENTALES Y POTENCIALIDADES DE LA CUENCA DE LA QUEBRADA YAGUILGA

32

4.1. Zona Amortiguadora Parque Natural Municipal El Pital

Las zonas amortiguadoras se definen como áreas aledañas a un área del sistema regional de áreas protegidas (SIRAP), susceptibles a la intervención del hombre donde pueden o no asistir asentamientos, que debe involucrar un manejo integral sostenible de los sistemas sociales, culturales, económicos y ambientales, cumpliendo las funciones de protección, conservación y rehabilitación de los recursos existente en la zona protegida. El Parque Natural Municipal El Pital, se encuentra distribuido en áreas de conservación, áreas para la recuperación, áreas para la producción, áreas para la preservación, áreas de reserva; así mismo existen áreas de gran interés para el abastecimiento hídrico. Esta zona fue declarada PNM según Acuerdo 008 del 31 de mayo del 2005 del Concejo Municipal donde crea el Parque Natural Municipal El Pital, que abarca un área de 5.323 ha, además parte de éste pertenece al Parque Regional Serranía de Minas, creado mediante Acuerdo 023 de 2006 que abarca un área de 28.645 ha, con jurisdicción en los municipios de La Argentina, Tarqui, La Plata, Oporapa y El Pital.

4.1.1. Conflicto ambiental

Existe una presión creciente de núcleos poblacionales ubicados en la zona amortiguadora, así como la expansión de la frontera agrícola aunado a la propiedad, tenencia y administración de los predios ubicados sobre esta área, que ha ocasionado la desaparición paulatina de relictos de bosque natural. La ausencia y falta de alternativas de sostenibilidad para impedir el crecimiento y expansión de la frontera agropecuaria; así como la carencia de recursos económicos para adquirir predios y realizar una adecuada administración de los ejidos municipales y/o estatales.



Figura 9. Ejemplar de orquidea existente en la vereda Tinco, municipio de El Pital

Lo anteriormente expuesto se debe también a la falta de investigación e inventario de los recursos naturales que permita conocer la oferta o impactos existentes en esta zona. Figura 9.

4.1.2. Potencialidades

La existencia de una posible oferta ambiental de grandes magnitudes, permite establecer como gran potencialidad la posibilidad de establecer proyectos ecoturísticos con la participación activa y propositiva de los habitantes que se ubican en esta área estratégica, que permita bajo esquemas de sostenibilidad generar dividendos económicas para los pobladores y garantizar la preservación, recuperación y/o restauración de estos ecosistemas.

4.2. Áreas para la conservación como reservas forestales

Son zonas donde aún se conserva en forma natural, sin intervención algunos relictos de bosque nativo, los cuales por su biodiversidad existente deben ser conservados a posteridad.; el objetivo de éstos lugares es la protección y conservación de la biodiversidad florística y faunística aún existente, la captura de CO₂, producción de oxígeno, la regulación hídrica y climática. Incluye las veredas Montesitos, San José, El Socorro, Buenavista y San Antonio, del municipio del Agrado y las veredas El Carmelo, San Antonio, Minas, El Recreo, La Florida, Playa Rica, San Antonio Bajo, Santa Rosa, Las Mercedes, El Amparo y Los Olivos del municipio El Pital



4.2.1. Conflicto ambiental

La continua presión que ejercen los habitantes de la zona, con miras a obtener beneficios a corto plazo. La necesidad de obtener recursos complementarios que le permitan al campesino suplir sus necesidades básicas inmediatas; escasa representatividad de bosques densos existentes en el municipio, los convierten en un sector débil a proteger. Degradación de los ecosistemas, especialmente de los suelos, lo cual hace que la población recurra a ampliar su frontera agropecuaria, con miras a obtener alternativas de ingresos. Carencia de alternativas productivas para la región y desconocimiento que se tiene de estos importantes relictos de bosques.

4.2.2. Potencialidades

La investigación científica de los ecosistemas boscosos tropicales es indispensable para avanzar hacia el desarrollo sostenible. La generación de oferta ambiental que proviene de estas áreas así como la generación de conocimiento, a través de estudios detallados de la riqueza de estos ecosistemas. Conocimiento de productos secundarios a aprovechar y/o alternativas económicas, captura de CO₂ y regulación climática e hídrica.

4.3. Áreas para la protección y regulación del recurso hídrico

Son zonas que vienen abasteciendo agua a los acueductos de las veredas y centros poblados, así como a los numerosos estanques piscícolas; así mismo, se incluyen áreas que presentan las mayores ofertas hídricas en la cuenca hidrográfica. Son áreas que deben ser protegidas, adquiridas y/o manejados con criterios de sostenibilidad. Se identifican las microcuencas Quebrada Astillero, Buena Vista, Sabaneta y Chimbayaco del municipio del Agrado y la Quebrada El Obispo, Las Minas y el Lago Los Alpes pertenecientes al municipio del Pital.

4.3.1. Conflicto ambiental

La presión sobre el recurso hídrico continua en aumento, cada vez más se requiere agua en mayores cantidades y calidades, y las fuentes hídricas presentan descensos vertiginosos en su cantidad y calidad; por lo que las comunidades rurales y urbanas requieren con mayor frecuencia identificar nuevas fuentes de abastecimiento, generando altos costos económicos para su captación y conducción y problemas de salud debido a la ausencia de tratamiento químico al agua que se consume.

La ampliación de la frontera agrícola y pecuaria amenaza con deteriorar áreas en buen estado de conservación en las microcuencas que abastecen acueductos veredales y regionales, así como humedales y bosques que cumplen una función reguladora del recurso hídrico. La falta

de conciencia de las comunidades que hacen que no se use de manera racional el recurso hídrico, requiriéndose cada día más cantidad de agua para las labores agrícolas, industriales y humanas, sin hacer un uso y ahorro eficiente del recurso hídrico.

Así mismo, la concepción de que el recurso hídrico es un recurso infinito y el poco sentido de pertenencia por reconocer que el agua es un bien también económico.



Figura 10. Lago Los Alpes, humedal localizado en la vereda Los Alpes

4.3.2. Potencialidades

Existen unas comunidades altamente preocupadas por la problemática de cantidad y calidad del recurso hídrico que abastece sus acueductos veredales y regionales; por lo que resultaría exitoso avanzar en la compra, aislamiento y recuperación de estas áreas; además, existe una organización incipiente en torno al abastecimiento de agua para consumo humano que facilitaría cualquier acción o proyecto en este sentido. Figura 10.

4.4. Áreas para la conservación de la biodiversidad

Son aquellas áreas y corredores que acorde al estudio de biodiversidad realizado en la fase de diagnóstico, presentan una riqueza faunística y florística bastante grande y requieren ser protegidos para garantizar la movilidad de especies faunísticas y la comunicación de parches con fines de conservación. Se identifican las veredas Horizonte y Montesitos del municipio del Agrado y las veredas Los Alpes, Minas, El Carmelo y La Florida del municipio del Pital.

4.4.1. Conflicto ambiental

36

La ampliación de la frontera agrícola, así como la presión sobre las áreas boscosas como recurso para la cocción de alimentos y madera para las actividades propias de la producción en el área rural o en algunos casos para el comercio ilegal de este producto, ha venido generando una alta presión sobre la biodiversidad faunística y florística del área, debido a que cada vez es más escasa la posibilidad de alimento y abrigo para estas especies, ya que los parches de bosques se reducen de manera dramática con el pasar del tiempo. El comercio ilegal y la presión indiscriminada sobre estos recursos están conduciendo a una inevitable pérdida de biodiversidad en la cuenca.



Figura 11. Eucaliptos en proceso de extinción

No existe una valoración real de la biodiversidad presente en la cuenca por la comunidad presente en la zona y el poco interés que este tema presenta en las comunidades ubicada dentro y fuera de la cuenca son una gran limitante para avanzar en la solución de esta problemática; además, la posibilidad de sustitución de la madera para la cocción de alimentos se presenta como una alternativa lejana para las comunidades, así como el establecimiento de plantaciones destinadas a satisfacer las necesidades puntuales de los agricultores es una limitante mas para evitar la desaparición de relictos de bosques naturales y por ende la posibilidad de brindar habitats naturales a la fauna que aún perdura en la zona. Figura 11.

4.4.2. Potencialidades

Existe en organizaciones gubernamentales e institucionales, así como en organismos no gubernamentales, una alta voluntad para adelantar procesos de protección y restauración de la biodiversidad que deben ser aprovechados para generar al interior de la cuenca procesos de apropiación en torno al tema. El Parque Natural Regional Serranía de las Minas se constituye en una posibilidad de mantener y/o mejorar la biodiversidad en el área, por lo que se deben aunar esfuerzos públicos, privados y comunitarios para proteger, salvar y/o mantener este ecosistema estratégico.

37

4.5. Áreas de recuperación y/o mejora ambiental

Son aquellas áreas con diferentes tipos de degradación del suelo, donde presentan erosión fuerte (pérdidas de suelo entre 100-300 ton/ha.año) y severa (pérdidas de suelo por encima de 300 ton/ha.año) y que requieren se apliquen procesos de conservación de suelos y aguas, para controlar y/o reducir dichas pérdidas.



Figura 12. Proceso de desertificación en receptoras

4.5.1. Conflicto ambiental

El aumento de sedimentación en cuerpos de agua aledaños y arrastre de suelos es un proceso generado por el desarrollo de prácticas agrícolas inadecuadas, que aunado a las condiciones de topografía (pendientes escarpadas), suelos (erodabilidad de los suelos) y la agresividad de las lluvias, generan arrastres importantes de materiales, que empobrecen los suelos, la actividad agrícola y finalmente se depositan en el embalse de Betania y próximamente en el Quimbo,



reduciendo su vida útil y la capacidad generadora de energía y bienes y servicios económicos y ambientales. Figura 12.

38

La cultura de realizar cultivos intensivos sin ningún tipo de práctica cultural y/o ninguna práctica de conservación de suelos y aguas continúan persistiendo en la cuencas e imposibilitan la realización de proyectos de control de la erosión y conservación de suelos; además, el uso intensivo e inadecuado de agroquímicos y las condiciones ambientales y topográficas de la zona propician procesos acelerados de pérdidas de suelos. La pérdida de la cobertura vegetal por ampliación de la frontera agropecuaria y/o para el comercio de madera, es una gran limitante para el control de la erosión. Se desconoce por completo las Buenas Prácticas Agrícolas, BPA, prácticas de manejo sostenible para la producción agrícola.

4.5.2. Potencialidades

Existe en el área un alto interés por los procesos de reforestación, por lo que esta actividad se puede direccionar a la restauración de áreas y control de la erosión; además, los proyectos productivos gubernamentales deben incentivar la utilización de prácticas de conservación de suelos y aguas en su establecimiento. Se debe incentivar la investigación en procesos de restauración hidrológico-forestal de áreas.

4.6. Áreas de alta fragilidad ambiental

Son las zonas que por sus características físicas y la presión antrópica, presentan una gran fragilidad y de continuar la acción degradante, fácilmente se convierten en zonas erosionadas y de difícil recuperación y/o restauración.

El área se refiere a la excesiva fragmentación de bosques que se viene presentando en la cuenca alta y media, principalmente en las veredas Horizonte, La Esperanza, Escalereta, Sabaneta y Yaguilga del municipio del Agrado y Chorrillos, La Mesa y Las Mercedes del Pital.

4.6.1. Conflicto ambiental

Estas áreas frágiles presentan usos intensivos e inadecuados que hacen usos de prácticas culturales inadecuadas que generan alteración y degradación de las condiciones ambientales. La ganadería y la agricultura son las principales problemáticas de estas áreas, ya que en la mayoría de los casos se realiza en áreas o suelos con aptitudes marginales o no aptas para estas.

Normalmente estas áreas presentan suelos pobres para las actividades intensivas a que son sometidos, lo que representa que la aptitud para estas actividades en la mayoría de los casos

sea marginal, generando finalmente procesos de deterioros intensivos en las condiciones naturales de los suelos.

Las quemas y rosas como práctica cultural previa a la plantación del cultivo del café, son actividades que alteran las condiciones naturales de los suelos y hacen altamente frágiles estas áreas susceptibles al deterioro y degradación ambiental. Figura 7.

4.6.2. Potencialidades

Estas áreas presentan aptitudes para una actividad específica, acorde a lo establecido en el proceso de evaluación de tierras y deben ser destinadas a cumplir este objetivo o fin principal, lo que finalmente permitirá que sus condiciones naturales frágiles se recuperen o restauren.



Figura 13. La construcción de estanques genera alto impacto en el recurso suelo

4.7. Áreas de alta contaminación hídrica

Son las corrientes o cuerpos de agua sobre las cuales se realizan vertimientos directos o indirectos sin ningún tipo de tratamiento y están generando altas contaminaciones, que perjudican a poblaciones y actividades económicas ubicadas aguas abajo. Se identifican todas las veredas que tienen establecido el cultivo del café y que en el proceso del beneficio vierten sus aguas mieles directamente a las fuentes hídricas, disminuyendo el oxígeno disuelto en ellas.

4.7.1. Conflicto ambiental

Se realizan vertimientos de aguas residuales y domésticas de los principales poblados y casco urbano presentes en la cuenca a las fuentes hídricas o cuerpos de agua sin ningún tipo de tratamiento, desconociendo que aguas abajo existen captaciones para consumo humano específicamente.

40

El uso indiscriminado de agroquímicos y la poca sensibilidad de los agricultores para suplir esta y otras prácticas agrícolas que generan contaminación por prácticas amigables y de producción limpia. La ausencia de colectores de aguas residuales domésticas y plantas de tratamiento de aguas residuales, imposibilitan la concreción de acciones tendientes a minimizar los vertimientos directos y a facilitar la recuperación y restauración de estos cuerpos de agua. Figura 14.

Actualmente Aguas del Huila adelanta el contrato cuyo objeto es el diseño, formulación y ejecución del “Diagnóstico Sanitario Rural en el departamento del Huila”, el cual busca tener un panorama claro sobre la cobertura de servicios públicos de acueducto, alcantarillado y aseo.



Figura 14. Disminución de oxígeno disuelto en las fuentes hídricas por el lavado del café

4.7.2. Potencialidades

La normatividad existente sobre planes de saneamiento y manejo de vertimientos, se presenta como una potencialidad importante para avanzar en la reducción de los vertimientos directos a fuentes hídricas y/o cuerpos de aguas sin ningún tipo de tratamiento; además se establecen programas de monitoreo y seguimiento de la calidad del recurso hídrico con la finalidad de

determinar los cambios o retrocesos en los procesos de remoción de carga contaminante y establecer correctivos. El Plan Departamental de Aguas, es una herramienta útil.

4.8. Áreas de disposición de residuos sólidos y líquidos

Son las áreas o sitios en los cuales se llevará a cabo o establecerá la disposición final de residuos sólidos en función de lo establecido en los Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS), para que sea implementado en cada una de las veredas y centros urbanos que se encuentran en la cuenca de la quebrada Yaguilga.

41

4.8.1. Conflicto ambiental

Los grandes volúmenes de residuos que se generan son transportados y dispuestos en sitios a cielo abierto sin ningún tipo de manejo técnico; aunado a la falta de campaña para reducir el volumen de los mismos desde la fuente. La ubicación inadecuada de los botaderos a cielo abierto no cumplen con las más mínimas normas, pues en la mayoría de los casos se ubican cerca de fuentes hídricas o en sitios con cierto número de población, aumentando la problemática ambiental.

Los grandes volúmenes de aguas servidas que son vertidas sobre las fuentes hídricas sin ningún tipo de tratamiento, agravan el panorama de la gestión del recurso hídrico superficial en términos de calidad, ocasionando enfermedades, fetidez y problemas sanitarios en poblaciones ubicadas aguas abajo de los vertimientos, ante la imposibilidad de realizar tratamientos adecuados a estas aguas. Figura 15.

No existe conciencia ni capacidad para promover campañas de reducción del volumen de residuos sólidos en la zona rural, ni tampoco para establecer procesos de reciclaje en la fuente; el transporte es inadecuado ya que en la mayoría de los casos no cumplen con lo estipulado para este fin por la norma RAS. La maquinaria para operar los residuos en los sitios de disposición final es inadecuada o inexistente aunado a la ausencia de planes de gestión ambiental por parte de los entes prestadores del servicio de aseo y la prácticas de reciclaje y rehúso de los materiales de desecho.



Figura 15. Biorgánicos del Centro

Biorgánicos del Centro está ubicado en el municipio de Garzón y recibe diariamente 40 toneladas de basuras de los cinco municipios del centro del departamento, puesto que el municipio de Guadalupe procesa sus basuras de una manera altamente tecnificada mientras que los municipios de Agrado y Pital vienen procesando los desechos desde hace algunos meses en un improvisado relleno sanitario en la vereda el Cuzco, generando contaminación ambiental, principalmente en el recurso hídrico.

Es complicado encontrar zonas que cumplan los parámetros geológicos, geomorfológicos y ambientales requeridos, aunados a la resistencia para vender predios que se destinen a la disposición de residuos sólidos y a la resistencia de las comunidades aledañas a estos predios, para que se concreten este tipo de proyectos.

4.8.2. Potencialidades

La voluntad política y económica del gobierno central y regional, así como la necesidad de avanzar en la solución del problema mediante proyectos regionales, son potencialidades importantes para dar solución al problema. Se destaca el programa "Huila sin Basuras".

4.9. Áreas de Amenaza Volcánica

La amenaza volcánica (flujos piroclásticos - flujos de escombros) se presenta en áreas aledañas a los conos volcánicos de los volcanes y en las márgenes de los ríos y quebradas que nacen en las zonas volcánicas. El área caracterizada con amenaza volcánica ocupa toda la cuenca hidrográfica de la quebrada Yaguilga, incluidos los poblados urbanos del Agrado y Pital.



Figura 16. Actividad volcánica en el Nevado del Huila
Fuente: Ingeominas

4.9.1. Conflicto ambiental

La existencia de las amenazas por las actividades volcánicas ponen en riesgo el desarrollo de una región y por consiguientes las infraestructuras y asentamientos humanos ubicadas en estas áreas.

Por no conocer estas amenazas, las comunidades se asientan en estas áreas y construyen infraestructuras y se convierten en elementos de riesgo que pueden ser afectados en cualquier época por la actividad volcánica.

4.9.2. Potencialidades

Las actividades productivas que se realizan en estas zonas, tienen por consiguiente limitaciones en el tiempo: lo que determina que no se deben utilizar para la ubicación de asentamientos humanos y deben ser condicionadas para los diferentes sistemas productivos.

4.10. Áreas de amenaza por inundación

Son aquellas áreas aledañas a ríos o quebradas que en ciertos periodos de tiempo, las crecidas máximas que con frecuencia se presentan ocasionan inundaciones en estos sectores; estas áreas en la mayoría de los casos facilitan el establecimiento de cultivos y/o infraestructura, las

cuales son afectadas por la construcción de represas como el proyecto hidroeléctrico El Quimbo que próximamente inicia obras. En la cuenca hidrográfica se identifica el municipio del Agrado.

44



Figura 17. Zona prevista para la construcción de la represa El Quimbo
Fuente: EMGESA

El proyecto hidroeléctrico El Quimbo contempla la formación de un embalse sobre el río Magdalena mediante una presa en el sector encañonado denominado El Quimbo, localizado unos 1.300 m aguas arriba de la desembocadura del río Páez. Las obras de aprovechamiento hidroeléctrico consisten en una presa, un dique auxiliar de cierre, un sistema de desviación, un vertedero, un sistema de conducción y una casa de máquinas de pie de presa. El embalse tendría una longitud de 55 km al nivel máximo normal de operación (cota 720 msnm), un ancho máximo de 4 km y un ancho promedio de 1,4 km.

El área de inundación sería de 8.250 ha, el volumen total de embalse de 3.205 hm³ y el volumen útil de almacenamiento útil de 1 824 hm³.

El Quimbo promete producir 1.650 kilovatios/hora de energía durante veinte años, desde el año 2014 hasta el 2034; tiempo en que Emgesa girará, a los municipios implicados y a la CAM, el 6% de la productividad de la empresa, lo que equivale a \$140.000 millones, \$6.400 millones anuales, en moneda del año 2012. No obstante, dicho proyecto que compromete los municipios de Garzón, El Agrado, Gigante, Paicol y Altamira, tiene opositores en varios sectores

huilenses, debido a los efectos culturales, económicos, sociales y ambientales que causará en el territorio donde se establecerá. Afectará los centros poblados de los municipios de Agrado, Gigante y Garzón, (zona El Quimbo). Las veredas de la cuenca afectadas serán: La Escalereta, San José de Belén y Yaguilga del municipio de El Agrado.

4.10.1. Conflicto ambiental

45

Existe alta probabilidad de inundación en las áreas aledañas a los cuerpos hídricos y que evidentemente ponen en alto riesgo las actividades realizadas por el hombre, las vidas humanas e incluso la naturaleza misma.

Cuando no se tiene un conocimiento exacto de los niveles máximos que pueden alcanzar las corrientes hídricas, convierten a la comunidad como elementos de riesgo, que son altamente vulnerables a ser afectados por las inundaciones; por lo que estas áreas se deben determinar como áreas de enriquecimiento forestal y de protección absoluta.

4.10.2. Potencialidades

Si bien estas áreas pueden ser utilizadas para cultivos por las condiciones de los suelos y la humedad, en cualquier momento pueden ser afectados por las crecientes súbitas de las corrientes o inundaciones. Por lo que definitivamente en estas áreas se debe evitar y prohibir la ubicación de asentamientos humanos. Las centrales hidroeléctricas generan energía eléctrica.

4.11. Áreas aptas para la producción de cultivos transitorios y semipermanentes

Las áreas de producción agrícola esta divididas por los periodos de producción en cultivos transitorios y semipermanentes. Los principales sistemas de producción transitorios están constituidos por los cultivos de hortalizas / maíz / frijol / frutales, mora, lulo, y el cultivo de yuca y arracacha. En clima cálido se identifican los cultivos de arroz y tabaco.

Estos cultivos son de especial importancia para los habitantes de la cuenca, por proveer su seguridad alimentaria y poseer buenos márgenes de comercialización; estos sistemas se caracterizan por ser explotaciones menores de tipo tradicional y de bajos niveles de tecnología y son cultivos propios de sistemas de producción de clima medio y frío moderado en suelos de ladera en áreas de pequeños y medianos agricultores.



4.11.1. Conflicto ambiental

Los cultivos transitorios presentan diferentes y diversos problemas, hay un manejo inadecuado de suelos y aguas por efecto de las quemas; alta dependencia de insumos; contaminación de las aguas y falta de rotación. Igualmente es relevante la baja utilización del recurso genético para la obtención de materiales mejorados que se adapten a las condiciones edáficas, climáticas y bióticas de la zona. También son relevantes otros problemas como los procesos erosivos, la contaminación ambiental por agroquímicos, los bajos rendimientos y los bajos ingresos al agricultor, la escasa presencia y apoyo institucional, la desorganización de los agricultores y la alta intermediación para la comercialización de los productos.

La alta incidencia de plagas, enfermedades e incidencia de malezas, inciden notablemente en los altos costos de producción; igualmente en los procesos de cosecha y poscosecha hay pérdidas, debido al manejo inadecuado de los productos y a la baja eficiencia en los sistemas de recolección y ataque de plagas, cuando el producto se encuentra almacenado.

Otras limitantes de especial importancia lo son la escasa presencia institucional, (Corpoica no está institucionalizado en el Huila), baja asistencia técnica, escasas opciones para acceder al crédito, bajos ingresos por parte de agricultor, acelerados procesos erosivos, por la presencia de pendientes muy prolongadas y las prácticas de manejo inadecuados en la realización de los procesos de preparación, siembra y cosecha.

4.11.2. Potencialidades

Como potencialidades se destacan la adecuada oferta ambiental, la buena calidad y aptitud de suelos, la posibilidad de acceso a la oferta tecnológica y muy especialmente la actitud mostrada por los agricultores, para lograr condiciones positivas de cambio. Esto es acompañado por la vocación agropecuaria de las comunidades, la disponibilidad de mano de obra calificada y la posibilidad de acceso a nuevos mercados.

4.12. Áreas aptas para la producción agroforestal

Café / plátano / frutales / forestales. Sistemas de producción de clima medio en suelos de ladera principalmente en áreas de pequeños y medianos agricultores. Las tierras aptas para este sistema ocupan extensión en la cuenca alta y media.

4.12.1. Conflicto ambiental

Estos cultivos presentan diversos problemas, entre ellos, deficiente manejo agronómico de los cultivos como el café y cacao y de sus diferentes arreglos, alta incidencia de plagas y enfermedades como la roya del cafeto, altos costos de producción, bajos rendimientos, deterioro de suelos y aguas, bajos ingresos al agricultor. También son relevantes el uso ineficiente de la tierra, la baja presencia y apoyo institucional, la deficiente organización de los productores y la carencia de posibilidades reales de acceso al crédito. En los cultivos asociados como son el plátano, banano y los forestales de sombrío, hay problemas como la baja disponibilidad de materiales genéticos promisorios, alta incidencia de plagas y enfermedades, utilización de semilla de baja calidad, dificultad para el mercadeo y comercialización, deficientes vías de comunicación, mal manejo de cosecha y poscosecha, baja tecnificación de los cultivos.

47

4.12.2. Potencialidades

La vocación agrícola de las comunidades, la tradición productiva y la buena calidad del producto, la adecuada oferta ambiental, la calidad y aptitud de suelos y la disponibilidad de mano de obra calificada; se constituyen como las principales potencialidades de la región, Sumado a esto hay disponibilidad de una buena oferta tecnológica, que puede ser suministrada por instituciones con amplia trayectoria en la generación de investigación y tecnología, con voluntad política.

4.13. Áreas aptas para la producción pecuaria

La ganadería de doble propósito se representa en el sistema de producción bovino de clima medio y frío en suelos de ladera y planos con pastos, en áreas de economía de pequeños y medianos productores. Las tierras con aptitud para esta actividad económica, poseen buenas condiciones edáficas y climáticas y se identifican en las zonas baja y media de la cuenca.

4.13.1. Conflicto ambiental

Los problemas de importancia en estas áreas de producción ganadera de doble propósito, se relacionan con la degradación de las pasturas, procesos originados por compactación del suelo por efecto de altas cargas de pastoreo, invasión de malezas por la pérdida de competencia de las gramíneas naturalizadas y/o establecidas y utilización indiscriminada de quemas físicas y químicas. Por otra parte, las leguminosas herbáceas no son establecidas por el productor.

Se relacionan otros problemas como la baja nutrición de los animales, por inapropiados sistemas de pastoreo, los cuales ha llevado a la pérdida de la calidad de los potreros de



pastoreo, disminuyendo la capacidad de carga, de los mismos y la baja presencia de especies gramíneas y leguminosas como complementos alimenticios.

También hay alguna incidencia de enfermedades infecciosas y virales, que se traducen en una baja eficiencia reproductiva, baja producción de leche y bajas ganancias de peso en machos, indicadores que hacen que las ganaderías presenten bajos niveles de productividad.

48

De otra parte, aunque la calidad de la leche es altamente competitiva, su calidad hace necesario establecer planes para mejorar las prácticas higiénicas durante el proceso de ordeño y comercialización; en general no se tiene una rutina de ordeño en condiciones higiénicas aceptables.

Otras limitantes es la falta de información técnica y económica y bajo desarrollo de una capacidad empresarial, que contribuya tanto en el uso racional y coordinado de los recursos disponibles, como en el apoyo a los procesos de generación, selección, adaptación y transferencia de técnicas y tecnologías ganaderas. Otras limitantes están dadas, por la baja capacitación de los productores en prácticas sostenibles y de mejoramiento de praderas, el bajo nivel tecnológico de los sistemas de pastoreo y la ausencia de sistemas silvopastoriles.

4.13.2. Potencialidades

Existen potencialidades referentes a los sistemas ganaderos relacionados con la disponibilidad de tecnologías para establecimiento de sistemas silvopastoriles, presencia de áreas óptimas para la ganadería, disponibilidad de mano de obra, existencia de razas adaptadas al medio, adecuada oferta ambiental, calidad y aptitud de suelos, estabilidad en los precios, mercados seguros, adecuada oferta tecnológica, vocación ganadera y amplia trayectoria en la generación de investigación y transferencia de tecnología.

El ganadero tradicional entiende que el mejoramiento de sus praderas, es la solución para aumentar las utilidades que genera este sistema productivo. Las condiciones climáticas de la cuenca baja son ideales para el establecimiento y mejoramiento de pastos.

Las ventas de carne en pie, leche y sus derivados constituyen un flujo permanente de ingresos, que financian la producción y el sostenimiento del productor y su familia. La capitalización del trabajo familiar a través del incremento del hato representa gran parte del ahorro familiar en el mediano y largo plazo.

4.14. Áreas aptas para el Turismo

Son aquellos lugares naturales o artificiales que poseen una riqueza paisajista e infraestructura para ser visitados y/o contemplados. Los usos o actividades que pueden desarrollarse son el

excursionismo, recreo concentrado, camping, visitas a monumentos y otras actividades de cultura y recreación, sin que generen conflictos con los usos circundantes.

Se identifican los siguientes sitios turísticos: el Sanjón de la Buitrera, el Lago los Alpes, el PNR Serranía de las Minas, la caída de agua en la vereda de Chorrillos, petroglifos de Hato Viejo y la Capilla del señor de los milagros en la vereda Flor amarillo del municipio de El Pital.



Figura 18. Sitios turísticos de la cuenca
Fuente: Alcaldía de El Pital

4.14.1. Conflicto ambiental

La red vial requiere de mantenimiento y de mayor atención, el eje vial que determina estos corredores turísticos, en su mayor parte se encuentran en regular estado. Se requiere de gran inversión en la construcción de infraestructura turística; no existe personal capacitado para atender el sector ecoturístico; el sistema de prestación de servicios públicos es deficiente.

La principal limitante, es la falta de organización del sector turístico, lo que les impide generar paquetes vacacionales atractivos para una demanda cada vez más creciente; de otra parte no existen programas de fomento para el sector y se carece de un mejor conocimiento de las potencialidades turísticas en la cuenca.

También se presentan dificultades para el acceso a sistemas de créditos que fortalezcan el sector y se carece de incentivos para impulsar el crecimiento de las actividades turísticas en la cuenca.



4.14.2. Potencialidades

La cuenca cuenta con cuantiosos y atractivos lugares, para disfrutar de la belleza de sus paisajes, sus corredores ambientales, con presencia de sitios dedicados al sano esparcimiento y de lugares para el disfrute de las viandas, comidas típicas de la región y festividades locales. Figura 18.

50

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

Los cimientos sobre los cuales se proyectaron las bases para la construcción del plan de ordenación y manejo de la cuenca hidrográfica de la quebrada Yaguilga, se han ido fortaleciendo cada vez más en la medida de los avances del proceso, por cuanto la participación de los actores sociales que se involucraron en su desarrollo desde el inicio de la fase de aprestamiento, se ha hecho más activa, permitiendo que los participantes mediante la discusión concertada, aceptaran, aprobaran y validaran el esquema de participación y de articulación propuesto, facilitando el planteamiento de los escenarios de ordenación y el planteamiento de las acciones requeridas para la implementación del plan de formulación, a fin de brindarle a la autoridad ambiental, las herramientas que le permitan emitir el acto administrativo mediante el cual se adopte el Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica en estudio.

Entre los mecanismos de participación y de articulación con los que se ha promovido la asistencia continua y la participación activa de cada una de las instancias a los eventos realizados, se destacan diferentes mecanismos de convocatoria que permitieron mantener la representatividad de los actores sociales, tanto de las organizaciones de base como de las instituciones, por intermedio de los cuales se han venido citando a los participantes para socializar el proceso y han permitido discutir y analizar los avances y el desarrollo de cada una de las fases subsiguientes, hasta lograr la validación de la fase de diagnóstico y definir los escenarios y acciones a implementar en el plan. Entre ellos se destacan los siguientes:

5. CONVOCATORIAS ESCRITAS

Para la utilización de este medio, se elaboraron invitaciones escritas dirigidas a cada uno de los representantes, las cuales se enviaron con suficiente antelación (5 días antes de las fechas de los eventos), por correo certificado en sobre de manila, etiquetado a nombre de los funcionario de las dos alcaldías con quienes se ha venido coordinando la realización de los eventos, haciendo énfasis de manera reiterada en la necesidad contar con la continuidad de su participación en el proceso, por cuanto son las personas en las que sus representados delegaron la vocería para

continuar con la construcción concertada del plan de ordenación y manejo de la cuenca, anexándole a cada uno de los oficios, la respectiva agenda a desarrollar durante el taller, buscando motivarlos para lograr su decidida participación.

POMCH quebrada Yaguija

Garzón, agosto 31 de 2010.

Director
HÉCTOR HORACIO CASTRO MORENO
Alcalde Municipal
El Agrado - Ituza
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 Yaguija

Cordial saludo:

Como es de su conocimiento, la Corporación Áreas Naturales Protegidas ANP dentro del desarrollo del proceso de elaboración del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica de la quebrada Yaguija, ha venido realizando los talleres de socialización del POMCH en sus bases de Aprendizaje y Diagnóstico, de acuerdo a los lineamientos de la guía técnico-científica del IDEAM, en la que se reglamenta la ordenación y manejo de las cuencas hidrográficas en Colombia, conforme a lo establecido en el Decreto 1729 de 2002 y a lo dispuesto en el contrato interadministrativo N° 013 de 2.010 celebrado con la CAM.

En virtud de lo anterior, el equipo técnico que está adelantando el proceso, ha venido promoviendo la vinculación de todos los actores sociales, haciendo énfasis de manera relevante, en la necesidad de contar con la presencia de cada uno de las instancias que tienen incidencia en el área jurisdiccional de la cuenca, para construir de manera conjunta y concertada el Plan de Ordenación y Manejo de la misma, teniendo en cuenta en la formulación del Plan y en los programas y proyectos a ejecutar, todas las propuestas y aportes positivos que se planteen en el desarrollo de los talleres.

Por tal motivo y con el propósito de continuar avanzando en la construcción del Plan, le estamos dando a conocer la agenda del taller de socialización de la Fase Prospectiva, a realizarse el día **viernes 10 de septiembre** a partir de las **8:00 a.m.** en el **salón del concejo municipal de El Pital**, esperando del evento una buena representatividad, por cuanto se le ha cursado invitación a quienes fueron elegidos para participar y acompañar el proceso como representantes de los actores comunitarios de base, de las organizaciones, instituciones y gremios presentes en la cuenca.

Agradecemos de antemano su atención y su valiosa participación.

Cordialmente

MIGUEL ANDRÉS CÁRDENAS TORRES
Coordinador Equipo Técnico Corporación ANP
Ingeniero Forestal - Especialista en Gestión y Conservación de la Biodiversidad de los Trópicos
Teléfono Móvil: 311430473 - 99991 1096 0844 - 31182208 18 - 31 1233998

Anexo: Agenda de Taller

POMCH quebrada Yaguija

TALLER DE SOCIALIZACION
Fase Prospectiva

Municipio: El Pital
Lugar: Salón del Concejo Municipal
Fecha: Viernes 10 de septiembre de 2010.
Hora: 8:00 a.m.

Orden del día:

1. Presentación grupo consultor
2. Presentación resumen fase de diagnóstico
3. Validación del diagnóstico de la cuenca

Refrigerio

4. Oferta y demanda de los recursos naturales
5. Consolidación de escenarios (actual, tendencial y futuro) a partir de conflictos ambientales, variables e indicadores
6. Validación del plan operativo y sistema de seguimiento

NOTA:
Para garantizar que la totalidad del proceso de formulación del POMCH de la quebrada Yaguija cuente con una adecuada participación de la sociedad, la Corporación ANP a disposición de la comunidad en general el correo electrónico: cuencaaguia@anp.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 CÁRDENAS TORRES
Ingeniero Forestal
Maestr en Gestión y Conservación de la Biodiversidad en los Trópicos
Coordinador Equipo Técnico Corporación ANP

Figura 19. Muestra de las convocatorias y agendas de los talleres

Anexo al paquete de invitaciones que se le dirigió a los coordinadores del evento en cada uno de los dos municipios, se incluyó un formulario en formato Excel en el que se relacionaron los nombres de los invitados y los sectores que cada uno de ellos está representando, con el fin de que al entregar cada uno de los oficios, se hiciera firmar el recibido del mismo, constatando de ésta manera que fue entregada y recibida de manera personal la invitación.

6. CONVOCATORIAS TELEFÓNICAS

La llamada telefónica a cada uno de los representantes fue otra de las formas utilizadas para garantizar la asistencia de los actores sociales delegados para participar en el proceso, las cuales se realizaron en el transcurso de la semana prevista para el desarrollo de los eventos, ya que desde el primer taller al que asistieron, se le tomaron los datos personales, tanto de su número telefónico personal, como de su correo electrónico si lo tenían, con el fin de



contactarlos personalmente para citarlos a cada uno de los eventos que se han venido realizando en cada una de las fases de la construcción del plan de ordenación y manejo de la cuenca, comunicándoles a su vez que la citación también se les envió por correo certificado. Este medio ha sido considerado como el más efectivo para el desarrollo del proceso, por cuanto las citaciones para la asistencia a los talleres se realiza de manera personalizada, permitiendo a su vez motivar y concientizar a los representantes sobre la importancia de su representatividad en el proceso.

7. CONVOCATORIAS ELECTRÓNICAS

Los correos electrónicos corresponden a un medio muy eficiente para mantener comunicación directa con los representantes comunitarios que vienen acompañando el proceso de ordenación de la cuenca, a quienes se les ha enviado las respectivas invitaciones con la agenda del taller, con el fin de reconfirmar su presencia y participación en los eventos, solicitándoles hacer extensiva la invitación a las personas que están localizadas cerca de sus sitios de residencia, ya que todos se conocen desde el inicio del proceso.

8. CONVOCATORIAS RADIALES

Respecto a las comunicaciones radiales, el señor Noel Bernardo Castillo, presidente del Consejo municipal de El Pital, dispone de un espacio noticioso en una emisora radial de amplia cobertura en este municipio y ha apoyado las convocatorias facilitando la publicación de los anuncios radiales acerca del tema de la ordenación de la cuenca, informando en sus respectivos espacios sobre las convocatorias a los talleres de socialización del proceso del POMCH de la cuenca.

9. MEDIOS VISUALES ESCRITOS

De otra parte el equipo técnico produjo un material divulgativo e informativo, que consistió en la elaboración de afiches que se fijaron en las carteleras de las alcaldías y unas cartillas que contenían el resumen de los temas tratados en cada uno de los talleres, los cuales se le suministraron a los participantes al finalizar los eventos, con el fin de que tuvieran la posibilidad de conservar la información expuesta en los talleres y para que les sirviera como herramienta de divulgación entre la comunidad. Anexo 4.

10. OTROS MEDIOS DE CONVOCATORIA

Otros medios de convocatoria corresponde a la colaboración de los funcionarios del Centro de Gestión Agroempresarial del Centro "CORPOAGROCENTRO" que tienen asiento en el municipio de El Pital, por intermedio de quienes se realizó la distribución de las invitaciones, contribuyendo también en la motivación de los actores sociales, para que se vincularan con su participación a cada uno de los eventos, dada la importancia que representaba el tema de la ordenación y manejo de la cuenca para las administraciones municipales.

53



Figura 20. Entrevista del Canal Local TV-9 al coordinador técnico del Equipo ANP

Igualmente se realizó la divulgación del proceso y la transmisión de los eventos por intermedio del Canal de Televisión TV-9 que tiene su sede en el municipio de El Pital e incidencia local y regional, medio por el cual se promovió la socialización y la invitación a participar en cada uno de los talleres realizados.

11. INSTANCIAS ACEPTADAS PARA EL ESQUEMA DE PARTICIPACIÓN EN EL PROCESO

La activa vinculación de todos los grupos de actores sociales de la cuenca que han venido participando desde el inicio, en el desarrollo del proceso de construcción del plan de ordenación y manejo de la misma, se originó a través del esquema de participación y de articulación que se propuso desde la fase de aprestamiento, la cual fue aceptada por los participantes por considerar que estaba provista de una amplia representatividad y con ella se generaban los espacios requeridos para la debida orientación del proceso con sentido recíproco o de doble vía y motivaba a cada uno de los representantes de los grupos de actores, a empoderarse del proceso, porque se propiciaba el planteamiento de posturas, aportes, inquietudes, requerimientos, propuestas e intereses de los sectores representados, permitiendo retribuirles a su vez, los resultados generados durante el desarrollo del proceso, posibilitando la

presentación de acciones a seguir, previa discusión, análisis y concertación en las respectivas mesas de trabajo, implicando una gran responsabilidad por parte de los delegados, para establecer canales de comunicación y de retroalimentación y clara y constante, entre los representantes y los representados.

54

El siguiente esquema de participación se basó en la propuesta presentada en la fase de Aprestamiento y que sintetiza las diferentes instancias y su actuación en la ordenación de la cuenca de la quebrada Yaguilga. Figura 21.



Figura 21. Esquema de articulación y participación ajustado, aceptado, avalado y concertado con los actores sociales de la cuenca

Representatividad e importancia de los actores según las instancias de participación

A partir de la propuesta de participación y de articulación de actores, presentada a consideración de quienes intervinieron en cada uno de los talleres de socialización y que fue concertada y aceptada por los mismos, se determinaron las instancias que según su criterio debían tener representatividad en el proceso, para que la autoridad ambiental de común acuerdo con ellos, defina quiénes han de conformar e integrar el consejo de la cuenca y de manera conjunta, se fijen las reglas o protocolos y las funciones que deberá cumplir esta instancia, para el cumplimiento de las acciones que se establezcan en la formulación del plan de ordenación y sean quienes ejerzan la veeduría y el control de los proyectos que se establezcan para el manejo de la cuenca hidrográfica. Dichas instancias quedaron determinadas de la manera como se expresa en la tabla 4.

Tabla 4. Importancia de la representatividad de las instancias de participación en los talleres de socialización y mesas de trabajo municipal

INSTANCIAS DE PARTICIPACIÓN	REPRESENTATIVIDAD	IMPORTANCIA DE LA REPRESENTATIVIDAD DE ACUERDO A LAS COMPETENCIAS - ROLES Y RESPONSABILIDADES QUE TIENEN LAS INSTANCIAS DE PARTICIPACIÓN
Actores comunitarios y/o organizaciones de base	Líderes de las juntas de acción comunal del sector rural y urbano	Están reconocidos por las administraciones municipales, como representantes comunitarios. Interactúan con las familias de las veredas y/o barrios; y juegan un papel importante en el desarrollo del POMCH, constituyéndose como actores esenciales del mismo, por ser los voceros a través de los cuales y de manera recíproca, las comunidades rurales y urbanas transmiten sus inquietudes y por su intermedio se reciben las respuestas, se plantean alternativas de solución y se tramitan y se concretan las acciones tendientes a remediar las inquietudes planteadas. Representan a toda la población que se ve afectada o beneficiada por las acciones, proyectos y programas que se realizan en su entorno.
	Juntas administradoras de acueductos locales	Agrupan a todos los usuarios de los acueductos. Están reconocidos por las administraciones municipales y tienen la función de congregar a nivel local, a todos los beneficiarios que se surten de agua en cada vereda, ya sea que dicho servicio se tome directamente de las fuentes, o tenga el carácter de "tomo" de "bocatoma" o de "acueducto veredal o regional", ejerciendo a su vez la función de velar por el cumplimiento de las normas establecidas para la conservación de los espacios protectores y proveedores del recurso hídrico y de verificar el buen uso del servicio, encargándose de gestionar las acciones que sean necesarias para mejorar las infraestructuras de conducción y de captación para garantizarle a los beneficiarios la provisión del agua en las mejores condiciones para su aprovechamiento.
	Gremios y/o organizaciones locales	Aunque son muy pocas a nivel de la cuenca, priman los grupos de productores de café especial, quienes se han unido en torno al comité de cafeteros a través de pequeñas cooperativas y agremiaciones, en la búsqueda de la obtención de beneficios para mejorar sus condiciones productivas. De igual manera se destaca dentro del área de influencia de la cuenca, la asociación de ganaderos en la que se aglutinan los propietarios de los predios en los que lleva a cabo este tipo de explotación.
Actores Institucionales	Autoridad ambiental CAM	La Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena, con sede en el municipio de Garzón, por ser la máxima autoridad ambiental del sector cuyo radio de acción cubre todo el ámbito territorial de la cuenca de la quebrada Yaguilga y cuya función es la de velar por el ordenamiento ambiental, el uso y manejo eficiente de los recursos naturales, la preservación y manejo de los bienes y servicios ambientales, la conservación de la biodiversidad y de los ecosistemas estratégicos en la zona.
	Alcaldías municipales, secretarías de planeación y oficinas de gestión ambiental	Las administraciones municipales tienen incidencia directa con los asuntos relacionados con el tema ambiental, con las áreas de protección y de conservación y con el tema agropecuario. Asimismo las secretarías de planeación, por ser los gestores de la visión futura de la cuenca y las instancias encargadas de elaborar los Planes de acción y los esquemas de ordenamiento territorial, los cuales deben estar articulados tanto al plan de desarrollo departamental, como a los planes de manejo de las áreas especiales de conservación y a los planes de ordenación y manejo de las cuencas hidrográficas. De igual manera, las oficinas de gestión ambiental de cada una de las administraciones, por cuanto estas dependencias son las encargadas de velar por el cumplimiento de la normatividad relacionada con el medio ambiente.



INSTANCIAS DE PARTICIPACIÓN	REPRESENTATIVIDAD	IMPORTANCIA DE LA REPRESENTATIVIDAD DE ACUERDO A LAS COMPETENCIAS - ROLES Y RESPONSABILIDADES QUE TIENEN LAS INSTANCIAS DE PARTICIPACIÓN
	Concejos municipales	Estos cuerpos colegiados se convierten en voceros de las comunidades a nivel municipal y son los gestores de proyectos y programas que propendan por el bienestar y el mejoramiento del nivel de vida de las comunidades que representan.
	Instituciones educativas locales	El sector educativo a través de los docentes de las instituciones educativas, tiene la función de orientar a los alumnos acerca de la necesidad de conservar los recursos naturales mediante el establecimiento de programas de capacitación que conlleven al restablecimiento de la sostenibilidad ambiental.
	Entidades con incidencia en el sector de la cuenca	Existen varias entidades que por sus funciones tienen incidencia local directa a través de su accionar en los municipios que integran la cuenca, como son: la oficina de gestión agroempresarial del centro COROPAGROCENTRO, por tener incidencia directa en los aspectos agropecuarios del sector; la empresa "APA" Aguas y Aseo de El Agrado y El Pital, el Comité de Cafeteros y otras del nivel departamental como: La Secretaría de Agricultura, Aguas del Huila, Electrohuila y el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF) entre otras.

12. PLANEACIÓN DEL PROGRAMA DE CAPACITACIÓN

El diseño y planeación del programa de capacitación se proyectó de tal manera que se estructuraran adecuadamente cada uno de los elementos relacionados con el tema de la ordenación de la cuenca hidrográfica, desde el momento en que fue informada la población objetivo sobre la iniciación del proceso, permitiendo el desarrollo de las actividades previstas y diseñadas para la realización de los talleres. Fue así como se establecieron actividades principales como la consolidación del equipo de trabajo, el diseño de la estrategia pedagógica, la determinación de los sitios para la realización de los talleres, los temas de capacitación y el diseño de formatos de evaluación, con lo cual se da cumplimiento a los objetivos planteados en cada una de los eventos de socialización del proceso.

12.1. Consolidación del equipo técnico

Con el fin de adelantar las actividades programadas dentro de esta fase, especialmente para las que tienen que ver con el desarrollo de las jornadas de capacitación y para los trabajos de campo, se contó con el material logístico requerido para la realización de los talleres, como: plegables informativos, cartillas resumen de cada uno de los eventos, proyector de imágenes (Vidobem), señalador, cámaras fotográficas, GPS, marcadores y carteleros para la recolección de la información y con el equipo técnico de campo que se relaciona en la tabla 5.

Tabla 5. Equipo técnico

PROFESIONAL	FUNCIÓN
Hernán Cortés Torres	Interventor - CAM
Jesús Eugenio Henao Sarmiento	Director del Proyecto
Miguel Andrés Cárdenas Torres	Ing. Forestal Coordinador Técnico del proyecto
Nelson Omar Vargas Martínez	Geólogo, Asesor en Cuenas
Jenny Carolina Ramírez Quintero	Ingeniera Forestal coordinadora de campo
Alirio Fajardo Patiño	Biólogo, componente evaluación biótica
Edgar de Jesús Rojas Ramírez	Profesional área de SIG
Jorman Joani Reyes Carreño	Asistente trabajo de campo y SIG
María Margarita Borrero Vidal	Psicóloga de trabajo social comunitario
Eduardo Borrero Silva	Técnico ambiental
Mary Luz Ramírez Hoyos	Profesional de apoyo área socio-económica
Álvaro Rodríguez Manrique	Ingeniero Agrícola profesional de apoyo

El desarrollo de cada una de las actividades estuvieron apoyadas por los respectivos mandatarios locales, Héctor Horacio Castro Moreno (alcalde de El Agrado), quien por encontrarse incapacitado, delegó su representación en el secretario de Planeación del municipio, ingeniero Gianpiero Omar Ramón Allieri; y Hugo Ferney Casanova Nipí (alcalde de El Pital), quien dispuso de algunos de sus funcionarios para la coordinación de cada una de las actividades a desarrollar.

12.2. Estrategia pedagógica

El desarrollo de las jornadas de capacitación para el desarrollo de cada una de las fases y la posterior construcción del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica de la quebrada Yaguilga; se proyectó desde el constructivismo y específicamente desde el aprendizaje significativo², el cual presenta el diseño de una propuesta pedagógica estructurada a partir de dos ejes temáticos: el conceptual, “el saber que” o conocimiento declarativo que comprende los hechos, la información y los conceptos; y el “saber hacer” que hace referencia a las actitudes y valores sobre temas relacionados.

Se trata de transferir y de reconstruir nuevos conocimientos, metodologías y tecnologías ya disponibles en las mismas comunidades, para el desarrollo de cada una de las fases y la posterior construcción del Plan y de la misma manera, promocionar el fortalecimiento de los vínculos y dinámicas al interior de los habitantes de las veredas, por medio de los talleres.

² Teoría Psicológica planteada por Ausbell - Tomada del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca del río Páez, la cual se ocupa de los procesos mismos que el individuo pone en juego para aprender. Pero desde esa perspectiva no trata temas relativos a la psicología misma ni desde un punto de vista general, ni desde la óptica del desarrollo, sino que pone el énfasis en lo que ocurre en el aula cuando los estudiantes aprenden; en la naturaleza de ese aprendizaje; en las condiciones que se requieren para que éste se produzca; en sus resultados y, consecuentemente, en su evaluación. Es una teoría de aprendizaje porque esa es su finalidad. La Teoría del Aprendizaje Significativo aborda todos y cada uno de los elementos, factores, condiciones y tipos que garantizan la adquisición, la asimilación y la retención del contenido que la escuela ofrece al alumnado, de modo que adquiera significado para el mismo.

12.2.1. Determinación de los sitios para los talleres y selección de los participantes

58

Para el desarrollo de las jornadas de capacitación se seleccionaron los cascos urbanos de El Agrado y El Pital, por ser los lugares de más fácil acceso para los habitantes de las veredas y los representantes involucrados en el proceso, indicándoles el día, la hora y el sitio acordado para la realización de los cuatro talleres que se realizaron durante el desarrollo del proceso, tomando como punto de encuentro, para el caso del municipio de El Agrado, el salón del concejo municipal; y para el caso de El Pital, el salón de la casa de la cultura y/o del concejo municipal para la realización de las mesas de trabajo municipales llevadas a cabo con los actores de los dos municipios.



Figura 22. Desarrollo de las mesas municipales con la participación de los actores representantes

Conforme a los planteamientos presentados por los participantes a los talleres de socialización del proceso POMCH, una vez ajustado, discutido, analizado y aprobado el esquema de participación, se determinaron de manera concertada las instancias de participación, que a juicio de los participantes deberían hacer presencia en las mesas municipales de trabajo en las que se discutirán los proyectos y acciones a proponer en la formulación del plan de ordenación y manejo de la cuenca, considerando que con ellos quedaría equilibrada la representatividad de todos y cada uno de los sectores con incidencia en la misma, quedando definida la representación como se presenta en la tabla 6.

Tabla 6. Instancias de participación, cuenca de la quebrada Yaguilga

MPIO	INSTANCIAS DE PARTICIPACIÓN	NOMBRES DE LOS REPRESENTANTES	DATOS DE CONTACTO Teléfono/Correo Electrónico
EL AGRADO - EL PITAL	ACTORES COMUNITARIOS Y/O ORGANIZACIONES DE BASE	JAC - Barrios Casco Urbano El Agrado	Agustín Beltrán V. 3208040242
		JAC - Vereda El Socorro El Agrado	Abraham Delgado Becerra 3107915835
		JAC - Vereda Montecitos El Agrado	Saúl Vargas Santos 3102103362
		JAC - Vereda La María El Agrado	Joaquín Valencia 3125122156
		Asociación de Ganaderos El Agrado	Carlos A. Losada S. 3132844442 carlosi70@hotmail.com
		Grupo Asociativo ACOMERFRUTAS	Jorge E. Gutiérrez Sterling 3115172882
		Vereda Peña Negra El Pital	Gentil Carvajal 3112221334
		Vereda El Carmelo El Pital	Luis Carlos Avendaño 3133489916
		JAC - Vereda La Florida El Pital	Clara Maritza Rojas B. 3216139555
		JAC - Vereda El Cauchal El Pital	Herminson Lizcano Meneses 3115017311
		JAC - Vereda El Retiro El Pital	Huber Gómez A. 3115714831
		FUNDACIÓN PITAYÓ FUTURO - CANAL TV 9 - El Pital	Cristian Melo Vargas 3138551349
		ACTORES INSTITUCIONALES	Alcaldía municipal El Agrado
	Fredy Alexander Suárez - Guardabosques 3125401522		
	Alcaldía municipal El Pital		Eduar Enrique Paz Puentes 3106994227 e-duarpp@hotmail.com
			María Edith Joven Osorio 3124544540
	Concejo Municipal El Agrado		Roberto Rodríguez Silva - Concejal 3124549943 rober123431@hotmail.com
	Concejo Municipal El Pital		César Iván Ocampo Campos - Concejal 3112096204 - 3203477393 cesarion8322@hotmail.com
	Institución Educativa "La Merced" El Agrado		Luis Fernando Herrán T. - Docente 3123160024 lufeher71@hotmail.com



MPIO	INSTANCIAS DE PARTICIPACIÓN	NOMBRES DE LOS REPRESENTANTES	DATOS DE CONTACTO Teléfono/Correo Electrónico
	CORPOAGROCENTRO El Pital	Wilson Díaz Tovar	3133755650 wildiaztovar@hotmail.com
	Empresa Aguas y Aseo de El Agrado-El Pital "APA"	Libardo Ceballos Forero - Gerente	038-8322102
	CORPOAGROCENTRO El Agrado	Álvaro Losada Vega	3123044556

12.2.2. 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 Prospectiva y bajo la metodología de Marco Lógico, 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.

12.2.3. Evaluación periódica del proceso

61

La metodología utilizada para llevar a cabo la evaluación del proceso, 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 a la capacitación, valorara su proceso de formación, teniendo en cuenta como referencia, el desarrollo de las jornadas. Para ello se formularon las siguientes categorías:

- 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).

A continuación se presentan los formatos utilizados para la evaluación de los talleres que se realizaron a lo largo del desarrollo del proceso, teniendo en cuenta que a cada una de las categorías le fue asignado un indicador, con el que se pretendió que los participantes conceptuaran según su criterio, los resultados de los mismos y los calificaran bajo la siguiente puntuación:

1 = Malo; 2 = Regular; 3 = Bueno; y 4 = Muy bueno.

En el anexo 5 se relacionan los listados del proceso de evaluación diligenciados por los participantes a los talleres realizados.

12.2.4. Resultados de la valoración

De acuerdo a las categorías e indicadores que se tuvieron en cuenta para la valoración del proceso y a las instancias que participaron en el desarrollo de cada una de las fases, en las que a juicio de los mismos participantes debían tener representatividad, (22 en total) tanto de parte de los actores sociales de base (12 actores), como de los actores institucionales (10 actores), los resultados globales de la calificación se presentan a continuación de la siguiente manera, teniendo en cuenta que solo 14 de ellos (63,63%) tomaron parte en la valoración, aunque varios dejaron de calificar algunos de los indicadores solicitados:

Tabla 7. Valoración del contenido de los talleres

ITEM	CALIFICACIÓN					Total Votos
	Sin Votos	Malo (1)	Regular (2)	Bueno (3)	Muy Bueno (4)	
La Información suministrada en los talleres me permitió:						
Conocer en qué consiste el proceso de construcción del Plan de Ordenación de la Cuenca para replicarlo ante la comunidad	1 (7,14%)	-	4 (28,57%)	8 (57,15%)	1 (7,14)	13
Conocer los criterios de la zonificación ambiental de la cuenca	2 (14,28%)	1 (7,14%)	2 (14,28%)	6 (42,86%)	3 (21,43%)	12
Conocer los indicadores para el seguimiento y posterior monitoreo del proceso	3 (21,43%)	1 (7,14%)	3 (21,43%)	4 (28,57%)	3 (21,43%)	11
Resultados totales del indicador →	2 14,29%	0,6 4,76%	3 21,42%	6 42,86%	2,4 16,67%	14

De la anterior calificación se deduce que de los 14 participantes que tomaron parte de la valoración de éste ítem, 2 de ellos no calificaron éste indicador; 0.6 lo calificaron como malo; 3 lo calificaron como regular; 6 lo calificaron como bueno; y 2.4 de ellos lo calificaron como muy bueno.

Tabla 8. Valoración del conocimiento (lo aprendido en los talleres)

ITEM	CALIFICACIÓN					Total Votos
	Sin Votos	Malo (1)	Regular (2)	Bueno (3)	Muy Bueno (4)	
Lo aprendido en los talleres me permitió:						
Comprender cada uno de los conceptos desarrollados en los talleres	4 (28,57%)	-	1 (7,14%)	6 (42,86%)	3 (21,43%)	10
Afianzar mis conocimientos relacionados con los temas vistos en los talleres	5 (28,57%)	-	2 (14,28%)	6 (42,86%)	1 (7,14%)	9
Tomar conciencia frente a la situación actual de la cuenca	6 (42,86%)	-	-	5 (35,71%)	3 (21,43%)	8
Resultados totales del indicador →	5 35,71%	0.0 0%	1 7,14%	5,7 40,48%	2,3 16,67%	14

Con respecto al indicador del conocimiento, de los 14 participantes que tomaron parte de la valoración, 5 de ellos no calificaron éste indicador; ninguno lo calificó como malo; 1 lo calificó como regular; 5.7 lo calificaron como bueno; y 2.3 de ellos lo calificaron como muy bueno.

Tabla 9. Valoración de la metodología (la técnica utilizada en el desarrollo de los talleres)

ITEM	CALIFICACIÓN					Total Votos
	Sin Votos	Malo (1)	Regular (2)	Bueno (3)	Muy Bueno (4)	
Cómo le pareció la técnica utilizada en el desarrollo de los talleres						
Fueron participativos y motivantes	6 (42,86%)	-	-	5 (35,71%)	3 (21,43%)	8
Los ejercicios y actividades estuvieron relacionados con los temas desarrollados	3 (21,43%)	-	2 (14,28%)	6 (42,86%)	3 (21,43%)	11

ITEM	CALIFICACIÓN					
	4 (28,57%)	-	3 (21,43%)	5 (35,71%)	2 (14,28%)	10
Favoreció el intercambio de saberes entre los participantes	4 (28,57%)	-	3 (21,43%)	5 (35,71%)	2 (14,28%)	10
Propició la construcción de contenidos	5 (35,71%)	-	5 (35,71%)	3 (21,43%)	1 (7,14%)	9
Resultados totales del indicador ⇒	4.5 32,14%	0.0 0%	2.5 17,86%	4.7 33,93%	2.3 16,07%	14

De la calificación dada al indicador de la metodología, de los 14 participantes que tomaron parte de la valoración de éste ítem, 4.5 de ellos no calificaron éste indicador; ninguno lo calificó como malo; 2.5 lo calificaron como regular; 4.7 lo calificaron como bueno; y 2.3 de ellos lo calificaron como muy bueno.

Tabla 10. Valoración de la logística (espacios, ayudas y tiempo para los talleres)

ITEM	CALIFICACIÓN					
	Sin Votos	Malo (1)	Regular (2)	Bueno (3)	Muy Bueno (4)	Total Votos
Cómo le parecieron las ayudas utilizadas para la exposición de los talleres	7 (50%)	-	3 (21,43%)	2 (14,28%)	2 (14,28%)	7
Las ayudas (videobem, formatos, catillas) apoyaron el aprendizaje durante los talleres	7 (50%)	-	3 (21,43%)	2 (14,28%)	2 (14,28%)	7
Los espacios (salones) fueron adecuados para la formación y el tiempo para el desarrollo fue suficiente	7 (50%)	-	1 (7,14%)	3 (21,43%)	3 (21,43%)	7
Resultados totales del indicador ⇒	7 50%	0.0 0%	2 14,28%	2.5 17,86%	2.5 17,86%	14

Con respecto al indicador referente a la logística utilizada, de los 14 participantes que tomaron parte de la valoración, 7 de ellos no calificaron éste indicador; ninguno lo calificó como malo; 2 lo calificaron como regular; 2.5 lo calificaron como bueno; y 2.5 de ellos lo calificaron como muy bueno.

Tabla 11. Valoración de los facilitadores (desempeño de los expositores)

ITEM	CALIFICACIÓN					
	Sin Votos	Malo (1)	Regular (2)	Bueno (3)	Muy Bueno (4)	Total Votos
Cómo fue el desempeño de los expositores durante el desarrollo de los talleres	6 (42,86%)	-	-	4 (28,57%)	4 (28,57%)	8
Fueron claros en la exposición de los temas vistos en los talleres	6 (42,86%)	-	-	4 (28,57%)	4 (28,57%)	8
Estimularon la participación y el respeto mutuo	5 (35,71%)	-	1 (7,14%)	6 (42,86%)	2 (14,28%)	9
Condujeron apropiadamente los talleres	9 (64,28%)	-	-	3 (21,43%)	2 (14,28%)	5
Resultados totales del indicador ⇒	6.7 47,62%	0.0 0%	0.3 2,38%	4.3 30,95%	2.7 19,05%	14

De la calificación dada al indicador referente al desempeño de los facilitadores, de los 14 participantes que tomaron parte de la valoración de éste ítem, 6.7 de ellos no calificaron éste indicador; ninguno lo calificó como malo; el 0.3 lo calificaron como regular; 4.3 lo calificaron como bueno; y 2.7 de ellos lo calificaron como muy bueno.



De acuerdo a los anteriores resultados, la valoración del desarrollo del proceso se puede considerar como satisfactoria, según la calificación otorgada por los actores participantes a los eventos, aunque según el análisis de los resultados, de los 14 asistentes, 5.04 de ellos dejaron de calificar algunos de los indicadores, razón por la cual se toma como referencia un total de 8.96 evaluadores, de los cuales 7.08 (el 79,01%), le otorgaron a los talleres una calificación entre buena y muy buena, lo cual significa que en su opinión, 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; que se propició su participación de manera activa, por lo cual manifestaron su interés de querer continuar participando en el proceso hasta su culminación, por cuanto comprendieron los conceptos desarrollados en las jornadas de capacitación y lograron afianzar aún más sus conocimientos, tomando conciencia sobre la realidad de la situación actual de la cuenca. Así mismo, 1.76 de los participantes (el 19,64%) consideraron que los eventos fueron regulares; y solo el 0.12 (1.33%) lo consideraron como malo.

IV. Bibliografía

Alcaldía 2001 EOT Municipio de El Agrado 105 páginas.

Alcaldía 2005 Plan de Manejo del Parque Natural Municipal de El Pital.

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

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

Alcaldía EOT 2000-2009 Municipio de El Pital 215 páginas.

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

CORMONTAÑAS, 2008. Informe Final Fase de Aprestamiento Cuenca Río Páez 192 páginas.

Corporación Áreas Naturales Protegidas (ANP), mayo de 2009. Fase Diagnóstico de la cuenca del río Páez, 371 páginas.

Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena (CAM), 26 de noviembre de 2009. Plan de Acción Trienal 2007-2011 - 104 páginas.

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

INCODER, 2005. Registro de Comunidades Indígenas establecidas con el carácter legal de resguardo en el departamento del Huila.

John Fredy Estupiñan Pulido 2004 (Ing. Catastral y Geodesta - consultor) Plan Parcial del Suelo de Expansión Municipio de El Pital 44 páginas.

Consultas en internet

Página Web <http://www.garzon-huila.gov.co>

Página Web timana-huila.gov.co/nuestromunicipio.

Página Web "<http://es.wikipedia.org/wiki/ElAgrado>"

Página Web "<http://es.wikipedia.org/wiki/ElPital>"

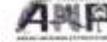


V. Anexos

ANEXO 1. LISTAS DE ASISTENCIA DELEGADOS DE LA CUENCA



POMCH DE LA QUEBRADA YAGUILGA



RELACION DE LOS OFICIOS DE INVITACION DIRIGIDOS A LAS INSTANCIAS DEL MUNICIPIO DE EL EL PITAL PARA ASITIR AL TALLER DE SOCIALIZACION DEL POMCH DE LA QUEBRADA YAGUILGA - FASE PROSPECTIVA A REALIZARSE EL DIA VIERNES 10 DE SEPTIEMBRE DE 2010 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 Diaz Tovar
2	Coitos Eduardo Cerguena	Secretario Planeación Mpal	X Coitos Eduardo Cerguena
3	Wilson Diaz Tovar	CORPOAGROCENTRO - El Pital	X Wilson Diaz 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. Gubérrez Sterling	ACOMERFRUTAS	X Jorge E. Gubérrez 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.



PLAN DE ORDENAMIENTO Y MANEJO DE LA CUENCA HIDROGRÁFICA "POMCH" DE LA QUEBRADA "YAGUILGA" FASE PROSPECTIVA

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 10 de Sept. 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	GERARDO E. RUIZ BUSTAMANTE	11428242	COMUNICACIONES	ruime.07@hotmail.com 311850026	[Firma]
2	Roberto Cortés	4982899	Prote. SAC. Central	320300339	[Firma]
3	Campezo Ramón A.	12.79.754	Municipio Agrado	3204237146	[Firma]
4	Adelma Arce de G.	83226232		372228218	[Firma]
5	Clara Maritza Rojas B.	26.502.175	La Florida	3116137555	[Firma]
6	RAMON BELGARD BELGARD	4882170	El Socorro Llanero	3107415434	[Firma]
7	Daniel Suarez	83225674	Las Minas de		[Firma]
8	Jorge E. Gubérrez Sterling	494261	Acueductos	3115722882	[Firma]
9	Luis E. P. Osorio	12195369	J.E. LA FLORIDA	3123160024	[Firma]
10	Luis Guillermo Osorio	4944781	J.A.C. SANTA ROSA	3112029122	[Firma]
11	Javier Alberto Guebara Percebe	12380.076	Comunicación Pital	3137047179	[Firma]
12	Luis Carlos Ocampo Campos	83226814	COMUNICACIONES EL PITAL	3112370771	[Firma]
13	Cyruina Ramirez	26541507	JAC EL PRIOR	3125847973	[Firma]
14	Jorge Humberto	4882830	La Florida Agrado	3123121156	[Firma]



PLAN DE ORDENAMIENTO Y MANEJO DE LA CUENCA HIDROGRÁFICA "POMCH" DE LA QUEBRADA "YAGUILGA"
FASE PROSPECTIVA
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 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	TELÉFONO	CORREO - ELECTRÓNICO
15	Eubla Fierrez	26541163	Riño La Esperanza	3131463128	
16	Geoff Coruysh	83251833	Vereda Peña Negra	3199277361	
17	Rosibel Murote	52332884	Vereda Peña Negra	3199277361	
18	HUGO Rojas	83286310	La Independencia	244709609	
19	Gullermo Diaz	4725970	Flo Amarillo	3115857190	
20	Juan Manuel Smith	4882403	Montesinos	3102103352	
21	Javier Zuboso Gutierrez	7694581		710977090	javier1977@hotmail.com
22	Miguel Angel Zamora S	63278200	Vereda San Jose	3134607544	
23	Wilson Diaz T.	83226712	Corporación ANP	213755650	wildio77aer@hotmail.com
24	Ugual Andres Cardona Torres	798811314	Corporación ANP	3214384877	miguelandrescardona@gmail.com
25	Eduardo Barrera Salva	12103551	Corporación ANP	3118290718	ebarrera@cam.gov.co
26	Jenny Carolina Ramirez C	55079217	Corporación ANP	3100335516	jennycarol@gmail.com
27	Alvaro Rodriguez Manrique	19427465	Corporación ANP	3134280738	terval05@yahoo.es
28	Yara Yorganda Romero Vidal	4725223499	Corporación ANP	3202429337	marabov@hotmail.com



ANEXO 2. DETALLE DE LA MATRIZ DOFA REALIZADA EN LOS TALLERES

DEBILIDADES

- SOBREPoblACION
- DESPLAZAMIENTO
- MALAS PRACTICAS AGRICOLAS
- AMPLIACION DE LA FRONTERA AGRICOLA.
- FALTA DE CONCIENCIA
- MALA UTILIZACION DEL AGUA

- Debilidades.
- falta de conciencia y parte de la población y entidades públicas.
- falta de educación y capacitación en el manejo de los suelos
- No cumplimiento de los apoyos por parte de las autoridades ambientales.
- Dejar a mitad de camino los proyectos y propuestas ambientales. Wilson Diaz

68

DEBILIDADES

- No hay suficiente interacción
- No se mide la erosión y sedimentación
- Esto da pie a cambios de caudal o dirección cuando llueve
- acuerdo con los pocos cultivos que tenemos

DEBILIDADES

- La falta de capacitación en los campos.
- La comunicación de todas las personas que habitamos en los campos
- La falta de puntualidad

- Debilidades
- 1) Mayor control de las actividades agrícolas competentes (Can) Aspis. Depto. Corporación agrocentro
 - 2) Falta de recursos.
 - 3) Falta de eficiencia de los operadores
 - 4) Falta de control de las talas indiscriminadas
 - 5) Ordenamiento de las aguas negras y faldas de café.
 - 6) Control adecuado del monocultivo (café)

Debilidades ~~por~~ ^{por} el 2010 es la falta presencia de los funcionarios y más capacitaciones para un fortalecimiento de manejo ambiental. para no quemar colaciones. + No matar tantos animales.

- DEBILIDADES -
- FALTA DE PROTECCIÓN DE LAS ZONAS HÍDRICAS
 - * FALTA DE CANGRE
 - * FALTA DE REFORESTACIÓN
 - * Canalización
 - * Aprovechamiento sostenible de los Recursos Naturales.
 - * Teniendo en cuenta las generaciones futuras.

- DEBILIDADES
- * LOS ENTES DE CONTROL.
 - * LA NORMATIVIDAD VIGENTE.
 - * SOBREPoblación
 - * Aumento de la ^{floración} ~~floración~~ AGRÍCOLA





Debilidades

La falta de ~~reforzarse~~
los Bosques

Aislar las ~~zonas~~
prohibir la tala de bosques

debilidades

las Desgrainados
quemas y talar

Debilidades

Falta de que el municipio
apoye mas al campesino
para poder sembrar
mas aboles y que los
funcionarios queden
mas al campo

Peñañebuy

Debilidades

Falta de educación
inconciencia que
nuestro bosque de debe
cuidar y proteger
y muchas practicas
agricolas

OPORTUNIDADES

La oportunidad de capacitación ya sea a nivel comunal mejorar los terrenos y poder obtener bienes

de aprender a cuidar.

ya cada día estar mejor.

OPORTUNIDADES

- CAPACITACION
- PROYECTOS
- REFORESTACION
- ASIGNACIONES
- B.P.A.

Oportunidades

- Capacitaciones
- Entidades para realizar proyectos
- Adams: Comprobados
- Grupo ecologico
- Tecnologos ^(ortales) en gestion ambiental
- organizacion de grupos ecologicos
- Asociar a los trabajadores con la madera y darle otro fuente de empleo.
- compra de terrenos.

Wilson Diaz

Oportunidades

Necesitamos que nos colaboren para poder Reforestar las ~~areas~~ cuencas

Peñanegra



OPORTUNIDADES
 * LAS CAPACITACIONES
 * INTERDISCIPLINARIEDAD de los entes.

Oportunidades
 programas del
 gobierno para
 mejorar

Oportunidades
 puede abrir la oportunidad
 de crear grupos asociativos
 para aprovechamiento de la
 mina pero que también por
 medio de este se puede
 descentralizar y mejorar
 la microeconomía

Oportunidades
 - Tener agua potable
 - Tener servicios con
 gran variedad de cu

OPORTUNIDADES

- Agricultura
- Piscicultura
- Manejo de Rio o quebrada
- * Ecoturismo
- * Proyectos (productivos y ecológicos)
- * Capacitación
- * Reforestaciones industriales
puede ser para Biomasa

- Oportunidades
- ① aprovechamiento de los recursos del Estado -
 - ② Creencia de los moradores Ciudad lo que tenemos.

73

Oportunidades Florida 10 2010.

- de tener un buen ambiente en residaje
- de tener un buen guarda bosque que este presente y conocer al menos los limites.

Oportunidad

- tener agua potable
- tener las fincas
- Reforestada
- y una buena gestion empresarial y financiera



Tortoleros

Recursos Económicos del Estado y Fincancas

- ② Factor Tierra - Variación de climas -
- ③ Contar con los Documentos
- ④ Deslizamientos - no Erosion
- ⑤

FORTALEZAS

- ENTIDADES
 - ALCALDIA
 - CAM
 - BANCO
 - P.D.A
- EXPERIENCIA en el TRABAJO
- CONOCIMIENTO DE LA ZONA
 - INVENTARIO DE CUENCAS, FLORA Y FAUNA.
- O.N.G AMBIENTALES

fortalite

- aun tenemos recursos hídricos que podemos recuperar
- diversidad de clima
- Algunos se interesan x el medio ambiente.

Wilson Diaz T

FORTALEZAS

- Tales Tumbos -
- capacitaciones
- el
- conocimiento.
- y el
- metodo de justicia
- Oportunidad de proyectos

FORTALEZAS

BIODIVERSIDAD

* ALSEA

* FMUNU

* HIDROSA

* ADMINISTRACIONES Y CORPORACIONES

FORTALEZAS

ayudar y hablar con los vecinos para poder cuidar los pozos para que no los tumben.

PONIA NEGRA

FORTALEZAS

* LAS PERSONAS O GRUPOS ASOCIATIVOS QUE QUIERAN CUIDAR Y CONSERVAR.

* ZONAS PROTEGIDAS.

fortalezas.

zonas de trabajo por mejor estar

los cuencos de agua





Fortalezas
Valorar las propiedades
las zonas cultivos
comunitarias

Fortalezas
Valorar Nuestra
Propiedades
y saberlas cuidar y
proteger
y conocer nuestro
territorio.

fortalezas

la cuenca se va a
fortalecer donde le un
buen manejo cumpliendo
con cada una de las
recomendaciones que
estamos dando a conocer

fortaleza.

es de fortalecer la fauna.
con nuestro apoyo y en unión
para tener un buen ambiente
con mucha información de los
funcionarios

AMENAZAS.

- * Los proyectos ENCAMINADOS AL SECTOR PRODUCTIVO "AGRICOLA, PISCICOLA, TURISTICO"
- * LAS POLITICAS O LA POLITICA PARA FAVORECER LOS RIOS.
- * TALA QUEMA PARA DESARROLLAR.



Amenasas

un mediente en mas
 y abancho
 la tala y proyecto
 el Kimbo
 y con tincation

77

AMENAZAS

- * EROSION
- * CONTAMINACION
- * DEFORSTACION
- * USO IRRAZIONAL DE LAS AGUAS
- * DESLIZAMIENTO
- * CAZA.
- * TALA
- * QUEMA
- * Falta de Convencios Cívicos
Amor y Convivencia
- * malas practicas agricolas
- * Falta de Administracion Publica.

Amenasas

estamos pasando por
 gran Amenasa deo
 a que no se cumple
 las leyes y cada
 de nosotros que n
 pensamos en un
 futuro



- Pellos de los tamaros en parte alta de la quebrada Yaguilga (pena negra y tronillos)
- contaminación
- disminución de las fuentes hídricas en la parte alta x tala de árboles y ampliación de la frontera agrícola.

Wilson Diaz T.

Las Amenazas
mas cuels son
las tubas de cebolles
y yucaucas

pena negra

Amenazas. Florida 10 2010

La pérdida de agua x la falta de una buena cubierta de árboles y una buena limpieza de recoger todos los contaminantes como torros insecticidas, derrumbes.

Amenazas:

~~Escases~~

de agua

por el colmatación

AMENASAS.

- QUIMBO
- TACAS, QUEMAS, ROCCALAS.
- DEFORESTACION
 - EROSION
 - PERDIDA DE LA CAPA DE OTONO
 - INFERTILIDAD DE LOS SUELOS
 - RESIDUOS ANALES
- PIROMANOS
- CONTAMINACION

AMENAZAS.

que si no hay capacitacion comunitaria y el sector cada vez retrocede mas, a q con hacer muchos los riego y banos a seguir teniendo

Amenazas

- 1) Escuelas
- 2) aplicacion de Quimicos
- 3) calentamiento Global
- 4) Desaparicion de los pnes
- 5) Erosion - deslizamientos

AMENAZAS

- Dañar las viviendas por las bombas
- por traer todos los desechos de las viviendas en la par. etc.



ANEXO 3. CONSTRUCCIÓN PARTICIPATIVA DEL ESCENARIO TENDENCIAL



PLAN DE ORDENACIÓN Y MANEJO DE LA CUENCA HIDROGRÁFICA DE LA QUEBRADA YAGUILGA
contrato 013 de 2010



Taller Fase de Prospectiva

80

PROBLEMATICA ACTUAL	ESCENARIOS DE MANEJO			DESEADO con manejo
	TENDENCIAL no hay manejo	Reactivas	Proactivas	
DESARTICULACION COMUNITARIA E INSTITUCIONAL PARA EL DESARROLLO Y MANEJO DE LOS RECURSOS DE LA CUENCA	→ Sin recursos económicos del ES Local	Tener conciencia - Ecológica	Fomentar asociaciones	→ Recursos Prácticos
DEDUCCION DE ECOSISTEMAS ESTRATEGICOS	→ Ejemplar de los cuencas	controlar la deforestación	aplicar como cementos combates con los enemigos de la naturaleza	→ Conservar la Naturaleza
CONTAMINACION DEL RECURSO HIDRICO	→ Deforestación y contaminación con del mismo cultivos de café	implantar pozos sépticos	PZOs sépticos	→ que se goce de un ambiente sano -
ESCASEZ DEL RECURSO HIDRICO	→ Ejemplar de la deforestación	Deforestación	Cuidar las Fuentes Hídricas Deforestando	→ Conservando la herencia tendremos agua y ambiente sano

PROBLEMATICA ACTUAL	ESCENARIOS DE MANEJO			DESEADO con manejo
	TENDENCIAL no hay manejo	Reactivas	Proactivas	
FALTA DE ALTERNATIVAS PARA LA IMPLEMENTACION DE PRACTICAS ECONOMICAS SOSTENIBLES	→ no hay presupuesto al Estado no hay manejo adecuado	control de los suelos no deforestación y tener uso de la tierra adecuada	conservación del medio ambiente	→ Recursos con Recursos Prácticos
DEGRADACION DE LOS SUELOS	→			
FRAGMENTACION DE ECOSISTEMAS	→			
INSENSIBILIDAD DE LA POBLACION ANTE EL DETERIORO AMBIENTAL Y DISMINUCION DE LOS RECURSOS NATURALES	→			

- Mejora REACTIVAS: Aquellas medidas que se implementan cuando ya hay un daño (retrospectiva)
- Se mantiene PROACTIVAS: Medidas de acción que se implementan antes de ocurrir un suceso (prospectiva)
-



PLAN DE ORDENACIÓN Y MANEJO DE LA CUENCA HIDROGRÁFICA DE LA QUEBRADA YAGUILGA
CONTRATO 013 DE 2010



Taller Fase de Prospectiva

PROBLEMÁTICA ACTUAL	ESCENARIOS DE MANEJO			
	TENDENCIAL no hay manejo	Reactivas	ACCIONES Proactivas	DESEADO con manejo
DESARTICULACIÓN COMUNITARIA E INSTITUCIONAL PARA EL DESARROLLO Y MANEJO DE LOS RECURSOS DE LA CUENCA	- Fomentar el trabajo de los actores comunitarios, líderes, representantes, etc.	- En falta de capacitación - poco organizados los proyectos - voluntarismo y recursos escasos - poco planeado el tiempo	- Aprovechar la capacitación los espacios a los cuales el municipio tiene programas y recursos.	- Un control de agua potable sin barreras - más canales - más contenedores
DEDUCCIÓN DE ECOSISTEMAS ESTRATÉGICOS	- Los puntos estratégicos - Reforestación - Esos puntos	- El porcentaje de reforestación es bajo - no se mira el momento - si formar grupos - no se mira el momento	- Reforestación con la ayuda de programas institucionales - Fomentar la participación de grupos la participación y recursos se la pueden	- Todos árboles para el mismo fin o sin episodio
CONTAMINACIÓN DEL RECURSO HÍDRICO	- Representa un riesgo para la salud - a veces la contaminación de aguas subterráneas donde se consume	- No hay límites a las capacitaciones no se solicitan visitas sanitarias - se maneja a través de grupos	- Con: Los pocos recursos que tenemos y mucho voluntario - apoyar a los que están dando esta carga de capacitación	- Tener más en los estándares de este tipo de contaminación
ESCASEZ DEL RECURSO HÍDRICO	- Solo se trabaja en esta buena intención pero se queda en el papel y el proyecto	- Los proyectos y proyectos se hacen pero no les interesa que no les interesa los recursos	- Trabaja y a proveer todo lo que se pueda para conseguir el agua potable	- Ver los quebra

PROBLEMÁTICA ACTUAL	ESCENARIOS DE MANEJO			
	TENDENCIAL no hay manejo	Reactivas	ACCIONES Proactivas	DESEADO con manejo
FALTA DE ALTERNATIVAS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE PRÁCTICAS ECONÓMICAS SOSTENIBLES				
DEGRADACIÓN DE LOS SUELOS				
FRAGMENTACIÓN DE ECOSISTEMAS				
INSENSIBILIDAD DE LA POBLACIÓN ANTE EL DETERIORO AMBIENTAL Y DESTRUCCIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES				

Mejora
 Se mantiene
 Empeora

REACTIVAS: Aquellas medidas que se implementan cuando ya hay un daño (mitigación)
PROACTIVAS: Medidas de acción que se implementan antes de ocurrir un suceso (prevención)



PLAN DE ORDENACIÓN Y MANEJO DE LA CUENCA HIDROGRÁFICA DE LA QUEBRADA YAGUILGA
Contrato 013 de 2010



Taller Fase de Prospectiva

PROBLEMÁTICA ACTUAL	ESCENARIOS DE MANEJO			DESEADO con manejo
	TENDENCIAL no hay manejo	ACCIONES		
		Reactivas	Proactivas	
DESARTICULACIÓN COMUNITARIA E INSTITUCIONAL PARA EL DESARROLLO Y MANEJO DE LOS RECURSOS DE LA CUENCA	<p>por la capacitación entre entidades y las comunidades</p>	<p>la información - los reuniones</p>	<p>la conciencia ambiental en las comunidades</p>	<p>- sin contaminación</p>
DEDUCCIÓN DE ECOSISTEMAS ESTRATÉGICOS	<p>- porque ya se o tomado de conciencia que no hay que tallar</p>	<p>- Balaceo al proceso de reforestación por el daño que se hizo</p>	<p>la información que se tenga en cuanto los talos indiscriminados que se hagan el daño que causa</p>	<p>- el aumento de flora y fauna en nuestro territorio</p>
CONTAMINACIÓN DEL RECURSO HÍDRICO	<p>- por falta de los ayudas gubernamentales</p>			
ESCASEZ DEL RECURSO HÍDRICO	<p>por la tala indiscriminada y la contaminación</p>			<p>- sin deforestación ni contaminación</p>

PROBLEMÁTICA ACTUAL	ESCENARIOS DE MANEJO			DESEADO con manejo
	TENDENCIAL no hay manejo	ACCIONES		
		Reactivas	Proactivas	
FALTA DE ALTERNATIVAS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE PRÁCTICAS ECONÓMICAS SOSTENIBLES				
DEGRADACIÓN DE LOS SUELOS				
FRAGMENTACIÓN DE ECOSISTEMAS				
INSENSIBILIDAD DE LA POBLACIÓN ANTE EL DETERIORO AMBIENTAL Y DISMINUCIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES				



Mejora



Se mantiene



Emporona

REACTIVAS: Aquellas medidas que se implementan cuando ya hay un daño (mitigación)

PROACTIVAS: Medidas de acción que se implementan antes de ocurrir un suceso (prevención)



PLAN DE ORDENACION Y MANEJO DE LA CUENCA HIDROGRAFICA DE LA QUEBRADA YAGUILGA contrato 013 de 2010



Taller Fase de Prospectiva

PROBLEMÁTICA ACTUAL	ESCENARIOS DE MANEJO			DESEADO con manejo
	TENDENCIAL no hay manejo	Reactivas	Proactivas	
DESARTICULACION COMUNITARIA E INSTITUCIONAL PARA EL DESARROLLO Y MANEJO DE LOS RECURSOS DE LA CUENCA	→ falta de mas concientizacion comunitaria con los entes ambientales	Mejorar la comunicacion y compromiso entre la comunidad y las corporaciones por que si ambas la concientizan y comprometen	conectar con la comunidad y analizar sus ptos de vista	→ que haya una comunicacion con plan y acciones para solucionar los problemas ambientales
DEDUCCION DE ECOSISTEMAS ESTRATEGICOS	→ Se esta avanzando en la declaracion de PMA y PMAE	Analizar los predios -bebederos sustitutos para el ganado -siembra arboles	No contaminar el H2O No talar arboles No quemar No cazar	→ observar un gran numero de baños y por ende el incremento del contenido de quebradas y rios
CONTAMINACION DEL RECURSO HIDRICO	→ No hay filtros para las aguas servidas -las aguas usadas del cafe van a las fuentes de H2O	Concientizar a la poblacion sobre el dano que se causa con nuestros acciones -pedir ayudas a las entidades competentes	capacitacion a la poblacion sobre el manejo de basuras (clasticas) -decontaminacion de las fuentes hidricas -realizar filtros de fango inactivo de H2O	→ Algunos lugares y usado en las viviendas de quebradas y rios
ESCAZEL DEL RECURSO HIDRICO	→ Falta de maleza vegetal que protejan los rios de las lluvias	Aumentar esfuerzo para frenar la ampliacion de la frontera agricola	No talar No quemar No desperdiciar el agua dar un buen manejo a los suelos	→ Grandes abandonos de agua en Pajar de Veneno y conversión de las tierras a todo pasto

PROBLEMÁTICA ACTUAL	ESCENARIOS DE MANEJO			DESEADO con manejo
	TENDENCIAL no hay manejo	Reactivas	Proactivas	
FALTA DE ALTERNATIVAS PARA LA IMPLEMENTACION DE PRACTICAS ECONOMICAS SOSTENIBLES	→ No hay concientizacion entre poblacion y entidades para problematizar y no concientizar y comerciar	Educacion a la comunidad sobre el buen manejo de los recursos hídricos y vegetación para con tener las actividades de tierra producir mas y con mayor rentabilidad	No deber talar los arboles de quebradas y macizmos -seleccionar con medidas alternativas a las infraestructuras	→ Cultivos silvopastorales y silvoagricolas
DEGRADACION DE LOS SUELOS	→ Cultivos intensivos	Manejo de carga de ganado superior al adecuado	No sembrar aparcado los suelos reducir burnos de sostenibilidad de suelos (manejo plantar)	→ Suelos fuertes
FRAGMENTACION DE ECOSISTEMAS	→ Se ha incrementado el area cultivada de conservación			
INGENIERILIDAD DE LA POBLACION ANTE EL DETERIORO AMBIENTAL Y DISMINUCION DE LOS RECURSOS NATURALES				

Mejora
 Se mantiene
 Empeora

REACTIVAS: Aquellas medidas que se implementan cuando ya hay un dano (mitigacion)
PROACTIVAS: Medidas de accion que se implementan antes de ocurrir un suceso (prevencion)



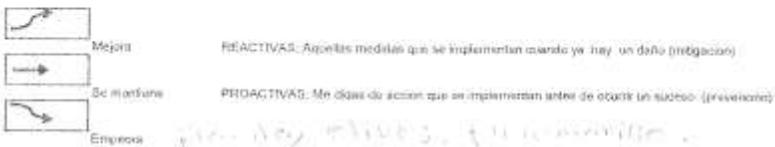
PLAN DE ORDENACIÓN Y MANEJO DE LA CUENCA HIDROGRÁFICA DE LA QUEBRADA YAGUILGA
contrato 013 de 2010



Taller Fase de Prospectiva

PROBLEMÁTICA ACTUAL	ESCENARIOS DE MANEJO			DESEADO con manejo
	TENDENCIAL no hay manejo	Reactivas	Proactivas	
DESARTICULACIÓN COMUNITARIA E INSTITUCIONAL PARA EL DESARROLLO Y MANEJO DE LOS RECURSOS DE LA CUENCA	↓ → porque los organismos ambientales no están motivados	con similitud de actores. No dejar y hacer por el ganado y trabajar en grupo para mejorar y informar a los familiares más cercanos.	que nuestros maestros y funcionarios adquieran experiencia más motivando con cursos completos	→ cambio modelo ambiental para poder respirar aire limpio
REDUCCIÓN DE ECOSISTEMAS ESTRATÉGICOS	→ → por falta de arborización. Los nómadas se están sacando	→ falta de un fondo bosque por lo que este informado a los daños principales	debemos unificar y pedir recursos a la Com para una buena arborización y así prevenir de sastrés.	→ con mucha arborización y poder recuperar nuestras fuentes hídricas
CONTAMINACIÓN DEL RECURSO HÍDRICO	→ → contaminación y lavado del café y los químicos. A los fumigadores algunos como bio-fertilizantes etc.	→ no debemos errar de sechos a los puntos hídricos y de beber resacas.	consentimos para evitar desastres como talaciones, quemas	→ que nuestros cultivos sean orgánicos y no químicos.
ESCASEZ DEL RECURSO HÍDRICO	→ → falta de arborización y químicos y contaminantes	debes informar a los funcionarios cuando hay contaminación que cause daños y fijar normas a los otros queados.	debes informar a los administraciones de los daños más frecuentes que tenemos en nuestro campo y que con la Com evaluamos desastres.	→ para poder estar mejor debemos enseñarles a manejar los bosques a los otros

PROBLEMÁTICA ACTUAL	ESCENARIOS DE MANEJO			DESEADO con manejo
	TENDENCIAL no hay manejo	Reactivas	Proactivas	
FALTA DE ALTERNATIVAS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE PRÁCTICAS ECONÓMICAS SOSTENIBLES	→ → falta de alternativas económicas	→ por los recursos que se tienen en el campo se debe implementar prácticas agrícolas	Las instituciones deben tener acuerdos a todos los niveles por partes.	→ más opciones económicas
DEGRADACIÓN DE LOS SUELOS	→ → desastres por falta de arborización	→ también contaminación y fumigaciones con los químicos también por los fertilizantes de los químicos etc.	de árboles contaminados con químicos.	→ más arborización
FRAGMENTACIÓN DE ECOSISTEMAS	→ →	→	→	→
INGENIERÍA DE LA POBLACIÓN ANTE EL DETERIORO AMBIENTAL Y DISMINUCIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES	→ → la población está migrando a otros lugares	debes trabajar con el pueblo y enseñarles por tanto fortalecer	trabajamos directamente con ellos	→ más unión





PLAN DE ORDENACION Y MANEJO DE LA CUENCA HIDROGRAFICA DE LA GUERRERA YAGUILA

Contrato 013 de 2010

Taller Fase de Prospectiva



PROBLEMÁTICA ACTUAL	TENDENCIAL	ESCENARIOS DE MANEJO ACCIONES		DESEADO con manejo
	no hay manejo	Reactivas	Proactivas	
DESARTICULACION COMUNITARIA E INSTITUCIONAL PARA EL DESARROLLO Y MANEJO DE LOS RECURSOS DE LA CUENCA	→ - Falta comunicación entre la comunidad y la oficina técnica de la ANP.	- BANCOS - RINDELA - CALIDAD - JUNTAS COMUNALES	- SOCIALIZACION - INFORMACION - CAPACITACION - IMPORTANCIA A LA COMUNIDAD	→ PARTICIPACION DE TODOS LOS SECTORES Y BUENA COMUNICACION ENTRE LA INSTITUCION Y LA COMUNIDAD
REDUCCION DE ECOSISTEMAS ESTRATEGICOS	→ - Falta apoyo comunitario de la comunidad que los promueven y mantienen.	- CAPACITACION - AUTOSUSTENTABILIDAD - BANCOS - MUESTRAS	- Beneficios de la zona - COMUNITARIAN - LEYES	→ SEGURIDAD Y SUSTENTABILIDAD DE LOS RECURSOS
CONTAMINACION DEL RECURSO HIBRIDO	→ - Contaminacion y la contaminación de fuentes.	- EDUCACION PARA EL PROCESO - CAPACITACION - ALTA POTENCIALIDAD	- CAPACITACION - APYs ECONOMICAS - CREDITOS	→ COMUNIDAD Y PROYECTOS DE SUSTENTABILIDAD CON COMUNIDAD Y MANTENIMIENTO
ESCASEZ DEL RECURSO HIBRIDO	→ Se mantiene la zona insostenible por la contaminación de las fuentes.	- BANCOS - COMUNICACION - ALTA POTENCIALIDAD Y JUNTAS	- REFORZAMIENTO Y MANTENIMIENTO - SUSTENTABILIDAD DE LA COMUNIDAD	→ Bueno apoyo de la comunidad para el mantenimiento y BPA Y BPG

PROBLEMÁTICA ACTUAL	TENDENCIAL	ESCENARIOS DE MANEJO ACCIONES		DESEADO con manejo
	no hay manejo	Reactivas	Proactivas	
FALTA DE ALTERNATIVAS PARA LA IMPLEMENTACION DE PRACTICAS ECONOMICAS SOSTENIBLES	→ - Falta capacitación para la implementación de prácticas económicas sostenibles.	- CAPACITACION - AUXILIO Y APOYO	- CAPACITACION POR EL SECTOR COMUNITARIO - BANCOS : BANCOS - ONG - SUSTENTABILIDAD	→ SUSTENTABILIDAD EN LA IMPLEMENTACION DE PRACTICAS ECONOMICAS SOSTENIBLES
DEGRADACION DE LOS SUELOS	→ - Degradación de suelos y pérdida de nutrientes.	- APLICACION DE ABONOS ORGANICOS - MEJORAR LAS TECNICAS DE MANEJO	- IMPLEMENTACION DE TECNICAS DE MANEJO ADECUADAS	→ UTILIZACION DE PRODUCTOS ORGANICOS
FRAGMENTACION DE ECOSISTEMAS				
INGENUBILIDAD DE LA POBLACION ANTE EL DETERIORO AMBIENTAL Y DISMINUCION DE LOS RECURSOS NATURALES	→ - Falta sentido de pertenencia.	- COMUNICACION Y CAPACITACION	- CAPACITACION Y EMPLEO DE PRACTICAS DE MANEJO SUSTENTABLES	→ EMPLEO DE BPA Y BPG



REACTIVAS: Aquellas medidas que se implementan cuando ya hay un daño (mitigación)
 PROACTIVAS: Medidas de acción que se implementan antes de ocurrir un suceso (prevención)



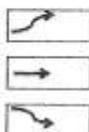
PLAN DE ORDENACIÓN Y MANEJO DE LA CUENCA HIDROGRÁFICA DE LA QUEBRADA YAGUILGA
Contrato 013 de 2010



Taller Fase de Prospectiva

PROBLEMÁTICA ACTUAL	ESCENARIOS DE MANEJO			DESEADO con manejo
	TENDENCIAL no hay manejo	Reactivas	Proactivas	
DESARTICULACIÓN COMUNITARIA E INSTITUCIONAL PARA EL DESARROLLO Y MANEJO DE LOS RECURSOS DE LA CUENCA	→	Capacitación información	importancia e información de las Juntas de J.A. Comités organizados	→
DEDUCCIÓN DE ECOSISTEMAS ESTRATÉGICOS	→	Mejora La Tala de Bosque y Tambien La quemas		→
CONTAMINACIÓN DEL RECURSO HÍDRICO	→	Faltan recipientes para reciclar basuras en los establecimientos educativos	fortales de costos. Materiales	→
ESCASEZ DEL RECURSO HÍDRICO	→	Por Beranos en la zona. y des protección de las partes altas de Los Nacimiento	campanas educativas de las bases de nuestros hogares	→

PROBLEMÁTICA ACTUAL	ESCENARIOS DE MANEJO			DESEADO con manejo
	TENDENCIAL no hay manejo	Reactivas	Proactivas	
FALTA DE ALTERNATIVAS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE PRÁCTICAS ECONÓMICAS SOSTENIBLES	→	Grupos asociados o con las Juntas de J.A.C.	Bancos	→
DEGRADACIÓN DE LOS SUELOS	→	Organicos Limpia y sostenible	con capacitaciones	→
FRAGMENTACIÓN DE ECOSISTEMAS	→			→
INSENSIBILIDAD DE LA POBLACIÓN ANTE EL DETERIORO AMBIENTAL Y DISMINUCIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES	→	Falta de empleo y capacitación	incluir instituciones como: La Com. A.Gosate Huila. Alcaldia. Gobernación. A.Gonomas O.E.N.G.S	→



Mejora
Se mantiene
Empiora

REACTIVAS: Aquellas medidas que se implementan cuando ya hay un daño (mitigación)

PROACTIVAS: Medidas de acción que se implementan antes de ocurrir un suceso (prevención)



PLAN DE ORDENACION Y MANEJO DE LA CUENCA HIDROGRAFICA DE LA QUEBRADA YAGUILA
Contrato 013 de 2010



Taller Fase de Prospectiva

PROBLEMATICA ACTUAL	ESCENARIOS DE MANEJO			
	TENDENCIAL no hay manejo	ACCIONES		DESEADO con manejo
		Reactivas	Proactivas	
DESARTICULACION COMUNITARIA E INSTITUCIONAL PARA EL DESARROLLO Y MANEJO DE LOS RECURSOS DE LA CUENCA	→ Mala manejo de las aguas y cercas del café	como se puede mejorar haciendo paltus y po de puro Regar las aguas a la gobernanza	Se puede mejorar si las entidades respectivas nos colaboran con proyectos para el campesino	→
REDUCCION DE ECOSISTEMAS ESTRATEGICOS	→ Tamba de arriba			
CONTAMINACION DEL RECURSO HIDRICO	→ con contaminación de aguas por los vertidos de los basurales			
ESCASEZ DEL RECURSO HIDRICO	→ por contaminación y quemas			

PROBLEMATICA ACTUAL	ESCENARIOS DE MANEJO			
	TENDENCIAL no hay manejo	ACCIONES		DESEADO con manejo
		Reactivas	Proactivas	
FALTA DE ALTERNATIVAS PARA LA IMPLEMENTACION DE PRACTICAS ECONOMICAS SOSTENIBLES	→ Falta de recursos para poder manejar los Infitelurales			
DEGRADACION DE LOS SUELOS	→ por tantas quemas y muchos químicos			
FRAGMENTACION DE ECOSISTEMAS	→ Falta de Bosque			
INSENSIBILIDAD DE LA POBLACION ANTE EL DETERIORO AMBIENTAL Y DISMINUCION DE LOS RECURSOS NATURALES	→ Falta de sembrar mas arboles y cuidar los nacimientos			

- Mejora REACTIVAS: Aquellas medidas que se implementan cuando ya hay un daño (mitigación)
- Se mantiene PROACTIVAS: Medidas de acción que se implementan antes de ocurrir un suceso (prevención)
- Empeora



PLAN DE ORDENACION Y MANEJO DE LA CUENCA HIDROGRAFICA DE LA QUEBRADA YAGUILGA
Contrato 013 de 2010



Taller Fase de Prospectiva

PROBLEMATICA ACTUAL	ESCENARIOS DE MANEJO			DESEADO con manejo
	TENDENCIAL no hay manejo	Reactivas	Proactivas	
DESARTICULACION COMUNITARIA E INSTITUCIONAL PARA EL DESARROLLO Y MANEJO DE LOS RECURSOS DE LA CUENCA	Mucha falta de las aguas y carencia del café	como se puede mejorar haciendo faltos y no dejando que los aguas se sequen	Se puede mejorar si las autoridades respectivas nos colaboran con proyectos para el campesino	
REDUCCION DE ECOSISTEMAS ESTRATEGICOS	Tumba de arboles			
CONTAMINACION DEL RECURSO HIDRICO	con contaminación subterránea día a día botamos más basura			
ESCASEZ DEL RECURSO HIDRICO	por contaminación y quemaduras			

PROBLEMATICA ACTUAL	ACCIONES			DESEADO con manejo
	TENDENCIAL no hay manejo	Reactivas	Proactivas	
FALTA DE ALTERNATIVAS PARA LA IMPLEMENTACION DE PRACTICAS ECONOMICAS SOSTENIBLES	Falta de Recursos para poder manejar los Infiteleros			
DEGRADACION DE LOS SUELOS	por tantas quemaduras y mucho químicos			
DEGRADACION DE ECOSISTEMAS	tala de Bosque			
VULNERABILIDAD DE LA CUENCA ANTE EL CAMBIO AMBIENTAL Y LA REDUCCION DE LOS RECURSOS NATURALES	Falta de sembrar mas arboles y cuidar los nacimientos			



PLAN DE ORDENACIÓN Y MANEJO DE LA CUENCA HIDROGRÁFICA DE LA QUEBRADA YAGUELA
Contrato 013 de 2010



Taller Fase de Prospectiva

PROBLEMÁTICA ACTUAL	TENDENCIAL no hay manejo	ESCENARIOS DE MANEJO		DESEADO con manejo
		Reactivas	Proactivas	
DESARTICULACIÓN COMUNITARIA E INSTITUCIONAL PARA EL DESARROLLO Y MANEJO DE LOS RECURSOS DE LA CUENCA	↘ - falta de participación comunitaria - no hay sentido de pertenencia	- Planes de capacitación - organización comunitaria	- incentivos comunitarios - fortalecimiento comunitario	↗ - mejorar la participación comunitaria - organización de capacitaciones
REDUCCIÓN DE ECOSISTEMAS ESTRATÉGICOS	→ - aumento de la tala - contaminación de las aguas	- control de parcelas de aprovechamiento - fincas que pertenecen al municipio	- incentivos forestales - aumento de	↗ - programas de reforestación - protección de las aguas
CONTAMINACIÓN DEL RECURSO HÍDRICO	↘ - falta de baños sanitarios - falta de techos - residuos de aguas - trapeos de casa	- sistemas de saneamiento -	-	→ - techos de baños sanitarios - techos de las viviendas - techos de las viviendas
ESCASEZ DEL RECURSO HÍDRICO	→ - aumento de la tala - contaminación de las aguas	- sistemas de captación - sistemas de riego y drenaje	- planes de reforestación - capacitaciones	→ - programas de riego y drenaje - programas de reforestación

PROBLEMÁTICA ACTUAL	TENDENCIAL no hay manejo	ESCENARIOS DE MANEJO		DESEADO con manejo
		Reactivas	Proactivas	
FALTA DE ALTERNATIVAS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE PRÁCTICAS ECONÓMICAS SOSTENIBLES	→ - falta de recursos económicos -	- créditos económicos - sentido de pertenencia	- capacitación con la comunidad de las beneficiarias del desarrollo sostenible	↗ - fortalecimiento institucional - programas de capacitación
DEGRADACIÓN DE LOS SUELOS	↘ - tala y quemados - aumento de la contaminación	- conservación de la comunidad -	- implementación de técnicas de conservación de suelos	↗ - buenas prácticas agrícolas y pecuarias - planes de conservación de suelos
FRAGMENTACIÓN DE ECOSISTEMAS	↘ - aumento de la tala - tala	- conservación sostenible - buen manejo de los recursos naturales	- planes de desarrollo sostenible - programas de uso sostenible de los recursos naturales	→ - programas de desarrollo sostenible y pecuarias
INSIBILIDAD DE LA POBLACIÓN ANTE EL DETERIORO AMBIENTAL Y DISMINUCIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES	↘ - falta de capacitaciones - falta de sentido de pertenencia	- capacitaciones - conservación en la comunidad	- programas de capacitación - educación ambiental a niños	↗ - educación ambiental - conservación comunitaria

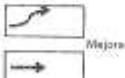
Mejora
 Se mantiene
 Deteriora

REACTIVAS: Aquellas medidas que se implementan cuando ya hay un daño (mitigación)
PROACTIVAS: Medidas de acción que se implementan antes de ocurrir un suceso (prevención)



PROBLEMATICA ACTUAL	TENDENCIAL	
	no hay manejo	
ARTICULACION INSTITUCIONAL PARA DESARROLLO Y MANEJO DE LOS CURSOS DE LA CUENCA	→	Regulo
COORDINACION DE SISTEMAS STRATEGICOS	→	Por medio de la ley
MINIMIZACION DEL RIESGO HIDRICO	↘	Se ven en Trazo UN ATONILLO
	↘	80%

PROBLEMÁTICA ACTUAL	ESCENARIOS DE MANEJO			DESEADO CON MANEJO
	TENDENCIAL no hay manejo	Reactivas	Proactivas	
FALTA DE ALTERNATIVAS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE PRÁCTICAS ECONÓMICAS SOSTENIBLES	→ las corporaciones a nivel estatal llegar más a las comunidades -	Temas - a cada ciclo de entidad - edades -	lograría un plan de un 95% de la comunidad	→ Se recupera el planeta en suavita Capote oxo no - en Formidol
DEGRADACIÓN DE LOS SUELOS	→ Acumulados	otras Temperaturas	No hay oportunidad de Buenas producciones	→ concientizar a todo el sector agrícola
FRAGMENTACIÓN DE ECOSISTEMAS	→ Reducción de espacio - T super población	en Formidol - Aglomeración Social	o sea por espacios explotados y control natal	→ concientizar a los espacios naturales y en Formidol
INSENSIBILIDAD DE LA POBLACIÓN ANTE EL DETERIORO AMBIENTAL Y DISMINUCIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES	→ Por la explotación de fauna y flora Riqueza y Recursos - Naturales	- consecuencia social y económica	Gobierno (Pro) Departamento Municipal y Rural = planes de ley	→ utilizar mecanismos jurídicos para todos



REACTIVAS: Aquellas medidas que se implementan cuando ya hay un daño (mitigación)

→ que los territorios y las personas han tomado nacimientos	- con actividades que mantienen y mejoran el medio ambiente	poniendo en práctica los conocimientos para sostener lo que tenemos y mejorar para el futuro	→ si tenemos conciencia técnica y concientización tendremos buenas cosas y aire limpio, lo más deseado.
→ Si tenemos Enormes prácticas como las natativas, etc.			→ con todo lo aprendido vamos lo mejor para el futuro
→ la contaminación se sigue apesar de la sobrepoblación que hay capacidad y trabajo las comunidades			→ que todos y si tenemos las cosas bien para tener las cosas limpias, y sin contaminación para ser FELICES
→ por las			→ que todos



PLAN DE ORDENACIÓN Y MANEJO DE LA CUENCA HIDROGRÁFICA DE LA QUEBRADA YAGULGA
contrato 013 de 2010

Taller Fase de Prospectiva

PROBLEMÁTICA ACTUAL	ESCENARIOS DE MANEJO		
	TENDENCIAL	ACCIONES	
	no hay manejo	Reactivas	Proactivas
DESARTICULACIÓN COMUNITARIA E INSTITUCIONAL PARA EL DESARROLLO Y MANEJO DE LOS RECURSOS DE LA CUENCA	→ consecuencia de la desarticulación para lograr preservar los recursos.		
DEDUCCIÓN DE ECOSISTEMAS ESTRATÉGICOS			
CONTAMINACIÓN DEL RECURSO HÍDRICO			

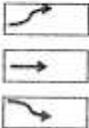
ACTUAL	TENDENCIAL	ACCIONES		DESEADO
	no hay manejo	Reactivas	Proactivas	con manejo
FALTA DE ALTERNATIVAS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE PRÁCTICAS ECONÓMICAS SOSTENIBLES	→ falta de espacios a todo el área rural		→ consecuencia de la falta de alternativas económicas sostenibles.	→ Mejorar los espacios.
DEGRADACIÓN DE LOS SUELOS	→ Pérdida de los suelos.			→ Solucionar los problemas de degradación.
FRAGMENTACIÓN DE ECOSISTEMAS				→ conectar los ecosistemas fragmentados.
VULNERABILIDAD DE LA POBLACIÓN ANTE EL CAMBIO AMBIENTAL DISMINUCIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES	→ Vulnerabilidad de la población ante el cambio ambiental y la pérdida de los recursos naturales.			



Mejora

REACTIVAS: Aquellas medidas que se implementan cuando ya hay un daño (mitigación)

PROBLEMÁTICA ACTUAL	ESCENARIOS DE MANEJO			DESEADO con manejo
	TENDENCIAL no hay manejo	Reactivas	Proactivas	
FALTA DE ALTERNATIVAS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE PRÁCTICAS ECONÓMICAS SOSTENIBLES	→ por falta de ejecución del proyecto	si se prioriza el proyecto va a ser una gran oportunidad		→ la oportunidad es para el futuro
DEGRADACIÓN DE LOS SUELOS	→ por que en los días anteriores cuando se trabajó por nosotros mejor			→ por que cuando se hizo lo nos está uno de nosotros podemos lograrlo
FRAGMENTACIÓN DE ECOSISTEMAS	→ por que en este momento hay mucha tala de árboles			→ debemos hacer programas de siembra de árboles para el futuro
INSIBILIDAD DE LA POBLACION ANTE EL DETERIORO AMBIENTAL Y DISMINUCIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES	→ existe mucha falta de educación para que cada uno de nosotros nos sensibilicemos			→ por medio de las capacitaciones y que cada uno de nosotros como personas lo que vamos aprendiendo



Mejora REACTIVAS: Aquellas medidas que se implementan cuando ya hay un daño (mitigación)
 Se mantiene PROACTIVAS: Medidas de acción que se implementan antes de ocurrir un suceso (prevención)



PLAN DE ORDENACIÓN Y MANEJO DE LA CUENCA HIDROGRÁFICA DE LA QUEBRADA YAQUIBGA contrato 013 de 2010



Taller Fase de Prospectiva

PROBLEMÁTICA ACTUAL	ESCENARIOS DE MANEJO			DESEADO con manejo
	TENDENCIAL no hay manejo	Reactivas	Proactivas	
DESARTICULACIÓN COMUNITARIA E INSTITUCIONAL PARA EL DESARROLLO Y MANEJO DE LOS RECURSOS DE LA CUENCA	→ no se aplican las leyes o normas por parte de las autoridades gubernamentales en totalidad	falta de cohesión de las comunidades para trabajar mancomunada mente	Con programas y proyectos de capacitación y empoderamiento para un buen manejo	→ De las tecnologías innovadoras Recursos de la Cuenca
DEDUCCIÓN DE ECOSISTEMAS ESTRATÉGICOS	→ por las malas prácticas en las actividades			
CONTAMINACIÓN DEL RECURSO HÍDRICO	→			
ESCASEZ DEL RECURSO HÍDRICO				



ACTUAL	no hay manejo	Reactivas	Proactivas	con manejo
FALTA DE ALTERNATIVAS PARA LA IMPLEMENTACION DE PRACTICAS ECONOMICAS SOSTENIBLES	→ FALTA DE PROYECTOS PRODUCTIVOS CON SOSTENIMIENTO	* DESempleo * Desplazamiento * Descompensación Social * Injusticia	Programas de Desarrollo Económico y Social Capacitaciones en Emprendimiento y Servicios	→ Empleo Servicios Sociales Komen Económicos Salud.
DEGRADACION DE LOS SUELOS	→ Pérdidas de nutrientes y materia orgánica y minerales	* Contaminación * Erosión * Desplazamiento de nutrientes y nutrientes	Sección positiva y con las prácticas limpias con una agricultura ecológica Exposición Ambiental	→ Pasajes Bancos y reservas naturales Exposición y Educación Ambiental
FRAGMENTACION DE ECOSISTEMAS	→ Espacios vitales aliviana, inteligencia y el suboperación	→ Pérdida de biodiversidad La flora y fauna Terrestres y acuáticas Incluso las especies de conservación	→ Educación y Cultura Ecológica Ambiental Con una agricultura ecológica	→ Calidad de alimentos Buenas prácticas del agua y del agua
VULNERABILIDAD DE LA POBLACION ANTE EL ESTERIO AMBIENTAL DISMINUCION DE LOS RECURSOS NATURALES	→ No hay conciencia ciudadana de cómo y cómo usar los recursos naturales Aumentar con el desarrollo urbano	→ Pérdida de biodiversidad Flora y fauna Los recursos de agua Incluso las especies de conservación y la contaminación	→ Educación Ambiental en los Centros Educativos desde la primaria Campañas de Educación y sensibilización a la comunidad	→ Educación Buenas prácticas un sentido de pertenencia y un hábitat y un ambiente

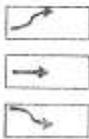
Mejora: REACTIVAS: Aquellas medidas que se implementan cuando ya hay un daño (mitigación)

Se mantiene: PROACTIVAS: Medidas de acciones que se implementan antes de que exista el daño (prevención)

Taller Fase de Prospectiva

PROBLEMÁTICA ACTUAL	TENDENCIAL	ESCENARIOS DE MANEJO		DESE con me
	no hay manejo	Reactivas	Proactivas	
DESARTICULACION COMUNITARIA E INSTITUCIONAL PARA EL DESARROLLO Y MANEJO DE LOS RECURSOS DE LA CUENCA	→ PORQUE ALGUNO SE HABIA DE JUNTAR DISCIPLINAS Y LA UNIDAD, LAS INSTITUCIONES TRABAJA INDEPENDIENTE A LAS OTRAS	* CREAR UNA NORMA O PLAN QUE GUARDE A QUE TODAS LAS INSTITUCIONES ESTAN ENCAMINADAS AL MISMO OBJETIVO	INSTITUCIONES TRABAJANDO EN LA MISMA DIRECCION	→ TRABAJAR DISCIPLINADO CON UNA OBJETIVO COMUNAL
REDUCCION DE ECOSISTEMAS ESTRATEGICOS	→ CAUSADO POR EL AVANCE DE LA FRONTERA AGRICOLA, CAUSA LAS TALAS DE LOS BOSQUES	* QUE LOS ENTES DE CONTROL REALICEN SU FUNCION. * REALIZAR PUEBLOS DE LA MADRE (CON UN BUSTIBILE)	* CHARLAS, CAPACITACIONES BASADA LA INFORMACION PARA CONCIENCIAR SOBRE LA NECESIDAD DE LA CONSERVACION Y USO RACIONAL DE LOS RECURSOS	→ ECOSISTEMAS ESTRATEGICOS CONSERVADOS
CONTAMINACION DEL RECURSO HIDRICO	→ POR LAS PRACTICAS INADECUADAS POR PRODUCTORES O COMUNIDADES	* CONCIENTIZAR CON LAS CAPACITACIONES A LAS PERSONAS * HACER CUARTEL LA NORMALIDAD URBANA POR LOS DE CONTROL	* CONCIENTIZAR SOBRE LA MANEJO PRACTICAS DE USO ADECUADO DE RECURSOS Y MEDIANTE	→ NO HAY FUMOS RECURSO HIDRICO
ESCASEZ DEL RECURSO HIDRICO	→ DEBIDO A LAS MALAS PRACTICAS AGRICOLAS: TALAS, QUEMAS.	* EVITAR LAS TALAS DE LOS BOSQUES * EVITAR LAS PRACTICAS CULTURALES DE QUEMAS.	* CONCIENTIZAR A LA POBLACION SOBRE LA CONSERVACION Y USO ADECUADO DEL AGUA.	→ EL AGUA HIDRICO ABUNDANTE

PROBLEMATICA ACTUAL	ESCENARIOS DE MANEJO			DESEADO con manejo
	TENDENCIAL no hay manejo	Reactivas	Proactivas	
FALTA DE ALTERNATIVAS PARA LA IMPLEMENTACION DE PRACTICAS ECONOMICAS SOSTENIBLES	debido a aumento de la población y propietarios con continuos problemas económicos	X CREAR OPORTUNIDADES DE PRACTICAS ECONOMICAS SOSTENIBLES X INVERTIR EN MEJORES MEDIOS PARA COMERCIALIZAR PRODUCTOS SOSTENIBLES	X CONCENTRACION DE LAS PRACTICAS ECONOMICAS SOSTENIBLES, SUS VENTAJAS RESPECTO A LAS PRACTICAS NO SOSTENIBLES	LAS PRACTICAS ECONOMICAS SON SOSTENIBLES
DEGRADACION DE LOS SUELOS	causado por el uso de los suelos/cultivos, la erosión.	X IMPLEMENTAR MEDIDAS NORMATIVAS DE LOS CULTIVOS X EVITAR LA CONSTRUCCION DE CALLEJONES O JARDINES DESTRUCTIVOS POR CAUSAR LA EROSION.	X CAPACITAR A LOS CULTIVADORES SOBRE EL USO RACIONAL DE LOS SUELOS X ANALIZAR MEJORES PRACTICAS AGRICOLAS	SUELOS (CON CAPACIDAD)
FRAGMENTACION DE ECOSISTEMAS	debido a el aumento de la frontera agrícola	X HACER CUMPLIR LA NORMATIVIDAD VIGENTE	X PROPONER OPORTUNIDADES PARA CONTENER LA POBLACION X PRACTICAS AGRICOLAS VENTAJOSAS Y EN POCO ESPACIO	ECOSISTEMAS CONSERVADOS
INSENSIBILIDAD DE LA POBLACION ANTE EL DEGRADO AMBIENTAL Y DISMINUCION DE LOS RECURSOS NATURALES	debido a la falta de participación de nuestra población, solo en el presente y no en el futuro	X CONSTANTEMENTE A LA POBLACION CON PARTICIPACION SOBRE LA NECESIDAD DE LOS RECURSOS NATURALES PARA NUESTROS DIAS Y FUTUROS	X CAPACITAR A TODA LA POBLACION PARA CONSERVAR Y AUMENTAR LOS RECURSOS NATURALES.	SENSIBILIDAD DE LA POBLACION PARA CONSERVAR Y PARTICIPAR EN LOS RECURSOS NATURALES



Mejora: REACTIVAS: Aquellas medidas que se implementan cuando ya hay un daño (mitigación)
Se mantiene: PROACTIVAS: Medidas de acción que se implementan antes de ocurrir un suceso (prevención)

<p>Porque la coordinación entre la población y los entes controladores continúa dispersa</p>	<ul style="list-style-type: none"> Crear proyectos y desarrollarlos con la comunidad Capacitar la gente frente a los temas del mundo sustentable 	
	<ul style="list-style-type: none"> Concientar a la gente Ayudar a las comunidades usando pizos septicos 	



PROBLEMÁTICA ACTUAL	ESCENARIOS DE MANEJO			DESEADO con manejo
	TENDENCIAL no hay manejo	ACCIONES		
		Reactivas	Proactivas	
FALTA DE ALTERNATIVAS PARA LA IMPLEMENTACION DE PRACTICAS ECONOMICAS SOSTENIBLES	→			↗
DEGRADACION DE LOS SUELOS	↘			↗
FRAGMENTACION DE ECOSISTEMAS	→ <i>hay mucha caza de animales.</i>			↗
INSIBILIDAD DE LA POBLACION ANTE EL DETERIORO AMBIENTAL Y DISMINUCION DE LOS RECURSOS NATURALES	↘			↗



Mejora

REACTIVAS: Aquellas medidas que se implementan cuando ya hay un daño (mitigación)

ANEXO 4. EJEMPLO DE MEDIOS VISUALES DE CONVOCATORIA EMPLEADOS

Primera muestra de los Afiches colocados en carteleras

97

La Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena (CAM), en asocio con la Corporación Áreas Naturales Protegidas, inician el proceso para la formulación del:

PLAN DE ORDENACIÓN Y MANEJO DE LA CUENCA HIDROGRÁFICA POMCH DE LA QUEBRADA YAGUILGA

La CAM ha venido fortaleciendo su labor en la ordenación de las cuencas hidrográficas localizadas en el área de su jurisdicción y aquellas que comparte con otras autoridades ambientales.

El Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica de la quebrada Yaguilga se desarrolla desde la fase de aprestamiento hasta la formulación con enfoque hacia las condiciones de sostenibilidad socioeconómica que garanticen la implementación de las acciones formuladas, siendo estos principios fundamentales para una adecuada planificación del territorio y para la conservación del recurso hídrico, de cuya cuenca se abastecen los centros urbanos de los municipios de El Pital y El Agrado, razón por la cual su eje de ordenación será el recurso hídrico y su formulación deberá estar basada en mecanismos que permitan la conservación de estas áreas.

Se convoca a la comunidad en general, gremios, asociaciones comunitarias y campesinas e indígenas, ONGs y demás organizaciones locales para que participen activamente en las diferentes fases del proceso de ordenación.

Mayores informes:
 Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena
 Sede Garzón: Carrera 8 N° 5 – 58, Tel: (578) 833 2444
 313 240 1448 · 3118290715
cuencaYaguilga@gmail.com
www.cam.gov.co

Segunda muestra de los Afiches colocados en carteleras

QUÉ ES EL PLAN DE ORDENACIÓN DE UNA CUENCA HIDROGRÁFICA?

Es la forma de ordenar y de planificar de manera integral, todos los recursos existentes en la zona, proyectando y desarrollando programas que pueden ir desde el corto, hasta el mediano y largo plazo, siempre en procura de la conservación de los recursos naturales y de la sostenibilidad ambiental, buscando mitigar los factores de riesgo y el mejoramiento de la calidad de vida de sus moradores, para poder así, garantizar la perdurabilidad de las nuevas generaciones y la de todos los seres vivos sobre la faz de la tierra.



EN QUÉ CONSISTE EL PLAN DE ORDENACIÓN DE UNA CUENCA HIDROGRÁFICA?

- Es un proceso de reflexión participativa con lenguaje común.
 - La ordenación de cuencas es una labor de corto, mediano y largo plazo.
- El ejercicio de planificación y ordenación no inicia de "O" cero.
 - Permite plantear posibilidades de ordenar el territorio desde la misma fase de aprestamiento.
 - Permite priorizar y jerarquizar los problemas a atender.
- Se trasciende en el ejercicio de la ordenación para lograr la formulación del plan y su adecuada ejecución.

QUE ES EL APRESTAMIENTO??

Es la fase preparatoria para socializar el proceso, buscando la articulación y la participación de los actores sociales, logrando construir de manera conjunta, los cimientos que permitan fijar las bases para la elaboración concertada del plan de ordenación y manejo de la cuenca.

QUIEN ESTA ELABORANDO EL PLAN??



La Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena (CAM) con la Corporación Áreas Naturales Protegidas mediante Contrato N° 013 de 2010

Mayores informes:
CAM Sede Garzón: Carrera 8 N° 5 - 58, Tel: (578) 833 2444
313 240 1448 - 3118290715

Muestra de la cartilla resumen de la Fase de Aprestamiento entregada a los participantes

**MUCHAS GRACIAS
POR SU ATENCIÓN...
Y RECUERDEN QUE...
CON SU ACTIVA PARTICIPACIÓN
EN EL PROCESO
SE LOGRARÁ CONSTRUIR UN
EXCELENTE PLAN DE ORDENACIÓN
Y MANEJO DE LA CUENCA**

**PLAN DE ORDENACIÓN
Y MANEJO DE LA CUENCA HIDROGRÁFICA
POMCH- QUEBRADA YAGUILGA
MUNICIPIOS - EL AGRADO Y EL PITAL**

FASE DE DIAGNÓSTICO

CONTRATO 013 DE 2010
CAM- ANP

**RESUMEN
DE LA FASE DE APRESTAMIENTO**

CÓMO SE INICIÓ EL PROCESO?

Se hizo el primer acercamiento con las administraciones municipales (Jueves 20 de mayo), dirigiéndose oficinas de presentación a las alcaldías informando sobre la iniciación del proceso de ordenación y solicitando la información requerida para su desarrollo (EGT, Planes de Desarrollo, Planes de manejo, listados de actores e instituciones con incidencia en la cuenca de cada municipio) y dejando afiches alusivos en sus carteleras.

Se coordinó con las administraciones municipales la realización de los talleres de socialización del POMCH en cada uno de los municipios que conforman la cuenca (Agrado y Pital).

Se realizó la convocatoria de los actores comunitarios para la asistencia a los talleres (JAC, JAAL y líderes veredales), de manera unipersonal, por vía telefónica y por medio radial, a las organizaciones, gremios y líderes veredales.

Se realizaron los talleres así:

- Agrado: Jueves 25 de Junio
- Pital: Jueves 17 de Julio

MARCO NORMATIVO

DECRETO 1641 DE 1978: Reglamenta los modos de adquirir derechos al uso de aguas y sus cauces.

DECRETO 1694 DE 1984: Reglamenta los usos del agua y residuos líquidos y establece la metodología para formular el plan de ordenación del recurso hídrico.

LEY 173 DE 1997: Reglamenta el uso eficiente y ahorro del agua.

DECRETO 1729 DE 2002: Reglamenta la planificación, ordenación y manejo de la cuencas hidrográficas de Colombia.

DECRETO 1604 DE 2002: Establece quiénes conforman las comisiones conjuntas.

DECRETO 1480 DE 2007: Priorizó a nivel nacional 10 cuencas hidrográficas, para que las autoridades ambientales inicien el proceso de ordenación y manejo y para que las entidades territoriales adopten las medidas necesarias para prevenir y mitigar los factores de riesgo.

**ACTORES COMUNITARIOS AGRADO
-REPRESENTANTES POMCH-**

REPRESENTANTE	VEREDA	CARGO
Saul Vargas Santos	Vereda Montecitos	Presidente JAAL
Luz Nelly Bravo	Vereda San José de Belén	Presidente JAC
Abraham Delgado Becerra	Vereda El Socorro	Presidente JAC

TÓPICOS PARA LA VISIÓN PROSPECTIVA DE LA CUENCA

- * Conservación general del ecosistema y el entorno
 - * Desarrollo Sostenible
- * Mejoramiento de la calidad de vida de la comunidad
 - * Educación Ambiental
 - * Manejo adecuado del recurso hídrico
 - * Restauración de los espacios alterados

VISIÓN PROSPECTIVA DE LA CUENCA- AÑO 2030

Queremos ver una cuenca en la que la población se conciente por el respeto hacia la conservación de los recursos forestales y de la fauna.

Una cuenca en la que las administraciones inviertan recursos para la construcción de infraestructuras que permitan subsanar los focos de contaminación hídrica.

Una cuenca en la que las autoridades ambientales sean imparciales en el otorgamiento de licencias, de concesiones y permisos.

Un municipio que se preocupe por la solución de las necesidades de la población.

Una cuenca en la que existan fuentes de empleo adicionales y suficientes que le generen recursos a las futuras generaciones de campesinos, con el fin de que sus progenitores no tengan que recurrir a tumbiar los bosques para ampliar la frontera agrícola y poder garantizarle el sustento a sus herederos.

Queremos ver el municipio tal como lo cuenta el relato histórico acerca del origen de su nombre, en el que por la belleza de su naturaleza, por la frescura de su clima y por las abundantes y cristalinas aguas que posee, producen un ambiente verdaderamente agradable, razón por la cual se llamó "El Agrado".

La CAM, en cumplimiento de sus funciones [Art. 21, Numeral 12, Ley 99 /93] y con el fin de darle continuidad a la ordenación de las cuencas hidrográficas en el Dpto. del Huila, incluyó en su plan de acción 2007-2011 y en su plan operativo anual de Inversiones -POAI-, la iniciación del proceso de elaboración del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica (POMCH) "Río Timaná", ordenada mediante resolución N° 0193 del 29 de enero de 2010.

QUÉ ES Y EN QUÉ CONSISTE EL POMCH

Es la forma de ordenar y de planificar de manera integral, todos los recursos existentes en la zona, siempre en procura de la conservación de los recursos naturales y de la sostenibilidad ambiental, 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, buscando mitigar los factores de riesgo y el mejoramiento de la calidad de vida de sus moradores, ejecutando 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 a afectar la cuenca hidrográfica, para poder así, garantizar la perdurabilidad de las nuevas generaciones y la de todos los seres vivos sobre la faz de la tierra.

- * Es un proceso de reflexión participativa con lenguaje común.
- * La ordenación de cuencas es una labor de corto, mediano y largo plazo.
- * El ejercicio de planificación y ordenación no inicia de "0" cero.
- * Permite plantear posibilidades de ordenar el territorio desde la fase de diagnóstico.
- * Permite priorizar y jerarquizar los problemas a atender.

FASES DEL PLAN DE ORDENACIÓN

- | | |
|--------------------|-------------------------------|
| 1° - APRESTAMIENTO | 4° - FORMULACIÓN |
| 2° - DIAGNÓSTICO | 5° - EJECUCIÓN |
| 3° - PROSPECTIVA | 6° - SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN |



- 1 - **Sensibilización de los actores**
- 2 - **Identificación de los actores**
- 3 - **Intencionalidad y Acuerdos Comunitarios e Institucionales**
Conocida la finalidad u objetivo del proceso mediante la socialización, se busca reconocer la situación actual y potencial de la cuenca (visión futuro).
- 4 - **Instancias y Criterios de Gestión con Enfoque Estratégico**
Organización de los grupos de actores mediante un sistema de gestión reconocido, que legitime su acción.
Plantear alternativas de tratamiento a cada una de las realidades de la cuenca.
Armonizar intereses particulares con intereses colectivos.
Priorizar y jerarquizar la problemática en función de las necesidades de los habitantes de la cuenca.
- 5 - **Manejo lógico como Herramienta de Gestión**
 - * Precisar el propósito del proyecto
 - * Definir la meta global del proyecto
 - * Identificar las problemáticas de la cuenca, para de manera concertada enfocarse en cada una de las líneas estratégicas.
 - * Agrupar las actividades requeridas para alcanzar resultados.
 - * Utilizar indicadores de calidad, cantidad y tiempo para medir y verificar el logro de los objetivos.

- * Carencia de Organización de productores agropecuarios.
- * Desconocimiento de la capacidad productiva de los suelos.
- * La cuenca de la quebrada Yaguilga presenta un 50% de deforestación permanente y progresiva de su vegetación natural, tanto de las áreas de reserva como de los páramos, por las talas y quemas que se realizan para ampliar la frontera agrícola y para ser usados en ganadería extensiva, generando procesos erosivos y remociones en masa de carácter severo.
- * Es contaminada constantemente por las aguas negras de 963 viviendas ubicadas en las microcuencas y que no poseen servicio de alcantarillado o pozos sépticos y por los desechos del beneficio del café de 783 familias que derivan su sustento de ésta cultivo, con lo cual se presenta un fuerte descenso de su caudal debido a la desprotección de los nacimientos de las fuentes hídricas, causando grandes pérdidas económicas y que en determinado momento pueden llegar a causar pérdida de vidas humanas.
- * La proliferación de porquerías para la cría y levante de cerdos en el área urbana es uno de los principales factores de contaminación del aire y del agua, por la generación de malos olores y plagas de moscas que son causa directa para el origen de enfermedades sobre todo para la población infantil.
- * Una de las principales causas de contaminación se origina por la disposición de las aguas servidas, directamente a las fuentes hídricas, tanto en el sector urbano como en el rural, debido a que el municipio no tiene planta de tratamiento de aguas residuales.
- * La zona occidental del sector urbano presenta riesgos de deslizamientos y de remoción en masa al igual que en diferentes sectores de la zona rural.
- * El matadero del municipio es un foco de contaminación porque no cumple con los requerimientos para el sacrificio del ganado y genera problemas de salubridad al arrojar las aguas servidas directamente a la quebrada sin ninguna clase de tratamiento.
- * En algunos sectores se presenta el uso del agua para riego de manera irracional, sobre todo en tiempos de escasa precipitación.
- * La cuenca de la quebrada Lagunita es contaminada por el tránsito de la ganadería extensiva que se explota en este sector y que pastorean en los bosques de galería, así como por la actividad de los cultivos de cacao.
- * La quebrada El Socorro presenta problemas de contaminación con desechos del café que benefician las 149 familias que derivan su sustento de este cultivo y por las aguas negras de 161 viviendas que carecen de alcantarillado.
- * La quebrada El Dito presenta problemas de alta deforestación por la extracción de madera en forma ilícita y por la contaminación de desechos del café que benefician 133 productores y por aguas negras de 94 viviendas que carecen de pozos sépticos o alcantarillado.

- Los centros docentes de varias veredas requieren de mantenimiento y adecuación.
- En ninguna de las veredas existen puestos de salud.
- El servicio de salud del municipio además de ser ineficiente, no cuenta con la asistencia básica necesaria, ni adecuada para la atención de los usuarios.
- Las unidades básicas sanitarias y los pozos sépticos que existen en las veredas son deficientes.
- Existe inconformidad de parte de la población rural con el personal docente, por cuanto el servicio educativo no es imparcial y se actitud es indiferente hacia la problemática social.
- Los hombres de curación de tabaco presentan un alto grado de contaminación ambiental.
- Las ladrilleras que existen en las veredas Jaguila y la Escalereta no tienen un manejo adecuado y son fuentes de alta contaminación.
- A nivel veredal no se cuenta con servicio de recolección de residuos sólidos.
- Existe un alto grado de desmorón de la población por acciones debidas a razones políticas.
- Las autoridades no le prestan la atención suficiente a la problemática ambiental que se presenta en el municipio.
- Las quejas y reclamos de la población no son atendidos ni resueltos por parte de la administración, de las entidades y de las autoridades ambientales.
- Hace falta educación ambiental y concientización de la comunidad por parte de las autoridades pertinentes.
- Muchos de los funcionarios de las entidades y autoridades son incompetentes.

PROBLEMÁTICA DEL MUNICIPIO DE EL PITAL

- No existe organización cultural institucionalizada, ni apropiación de ninguna de las diversas expresiones que se presentan tanto en la zona urbana como en la rural, por falta de interés para recuperar y fortalecer el sentido de pertenencia por el municipio.
- Existe un déficit de 625 viviendas, teniendo en cuenta que el hacinamiento que se presenta en el municipio es del 25%, superior al del departamento, sobre todo en el sector rural, en razón a que es tradicional que los nuevos núcleos familiares que se forman sigan viviendo en las Casas paternas.
- Se requiere el mejoramiento de 143 viviendas inadecuadas que representan el 6% del total del municipio.
- La falta de tecnificación para la producción agrícola, incide en la poca rentabilidad que se genera.
- Disminución de la producción y pérdida de las cosechas por escasez de agua para riego en las épocas de verano, debido al mal manejo en la forma de cultivo.
- Presencia de intermediarios que se quedan con la mayor parte de la utilidad de la producción.
- La proliferación del monocultivo.
- Falta de canales de comercialización.

IDENTIFICACIÓN DE LOS ACTORES DEL MUNICIPIO DE EL PITAL

ACTORES COMUNITARIOS	ACTORES INSTITUCIONALES
<p>Organizaciones de Base</p> <p>• 36 - IAC veredales • 2 - IAC Inspecciones • 5 - IAC Urbanas • - IAC Veredales</p> <p>Grupos y Organizaciones</p> <p>• 1 - Comité de Cafeteros • 1 - Asociación de ganaderos • 1 - Asociación de Casacateros • 1 - Asociación de Productores Agrícolas • 2 - Asociac. Padres de Fia. Urbana y Rural • 1 - Familia en Acción • 1 - Grupo de Mujeres Organizadas ANMURC • 1 - Familia Guardabocayes</p>	<p>• Municipal Ambiental - CASI • Entidad Territorial (Alcalda y Dependencias) • Comité de apoyo • Sector educativo (Colegio-SENA-USCO-URAD) • Corporación Legislativa (Consejo) • Empresa Reg. APH (Aguas y Aseo Agrado-Pital)</p> <p>• Estación de Policía • CORPOGROCENTRO • Electrificador del Pital • Agua del Pital • TELECOM • Biogénico del Gatón • I.C.B.F. • Sector de la Salud • Sector Financiero</p>

IDENTIFICACIÓN DE LOS ACTORES DEL MUNICIPIO EL AGRADO

ACTORES COMUNITARIOS	ACTORES INSTITUCIONALES
<p>Organizaciones de Base</p> <p>• 34 - IAC veredales • 1 - IAC urbanas • - IAC Veredales</p> <p>Grupos y Organizaciones</p> <p>• 1 - Comité de Cafeteros • 1 - Asociación de ganaderos • 1 - Asociación de Casacateros • 1 - Asociación de Productores Agrícolas • 2 - Asociac. Padres de Fia. Urbana y Rural • 1 - Asociac. Padres de Fia. Total Urbana • 6 - Asociac. Padres de Fia. Escuelas Urbanas • 1 - Familia en Acción</p>	<p>• Municipal Ambiental - CASI • Entidad Territorial (Alcalda y Dependencias) • Comité de apoyo • Sector educativo (Colegio-SENA-USCO-URAD) • Corporación Legislativa (Consejo) • Empresa Reg. APH (Aguas y Aseo Agrado-Pital)</p> <p>• Estación de Policía • CORPOGROCENTRO • Electrificador del Pital • Agua del Pital • TELECOM • Biogénico del Gatón • I.C.B.F. • Sector de la Salud • Sector Financiero • EMGSA</p>

ESQUEMA DE ARTICULACIÓN DE ACTORES PARA EL ORDENAMIENTO DE LA CUENCA

GENERALIDADES DE LA CUENCA

EXTENSIÓN DE LA CUENCA HIDROGRÁFICA DE LA QUEBRADA YAGUILGA

Tiene un área aproximada de 20.410 Ha, que se extienden sobre la jurisdicción de los municipios de El Agrado y El Pital. Dentro de su área se localizan los centros urbanos de estos mismos municipios

Nº	MICROCUENCA	ÁREA (Ha)	% ÁREA
1	Q. YAGUILGA	10907,64	49,31
2	Q. DE MIRAS	9729,33	48,25
3	Q. LAS OLLERAS	2643,97	12,93
4	Q. LA ANGOSTURA	1006,47	5,12
5	Q. LA CASCAOGA	1028,07	5,04
6	Q. LA GAMBÁ	1023,91	5,02
7	Q. EL CUZCO	873,22	4,28
TOTAL		22410,74	100,00

LINEAS ESTRATÉGICAS

- Ordenación, Uso y Manejo adecuado y equitativo del Recurso Hídrico
- Conservación de áreas naturales y consolidación del sistema de áreas
- Gestión ambiental sistémica, coordinada y participativa
- La educación ambiental como herramienta para la construcción colectiva de una buena cultura ambiental
- Alternativas económicas y de uso sostenible de los recursos naturales
- Restablecimiento de los atributos estructurales y funcionales del ecosistema

PROBLEMÁTICA DEL MUNICIPIO DE EL AGRADO

- Contaminación de las fuentes hídricas causada por la fumigación de cultivos.
- Decremento de las administraciones en el manejo adecuado de los recursos del municipio.
- Las administraciones municipales no invierten recursos en la compra de terrenos para la protección de los nacimientos de agua y de los recursos naturales.
- No se presta atención por parte del municipio a los recursos naturales existentes.
- En la vereda el Socorro se continúa presentando el aprovechamiento ilegal de los bosques existentes en el sector.
- Los participantes consideran que el municipio posee suficientes fuentes proveedoras de agua pero no se están aprovechando, lo cual ocasiona un alto costo en la utilización del servicio, al proveer de agua de otro municipio.
- El acueducto de la vereda Artilleros presenta un alto grado de contaminación causado por el derrame de aguas domiciliarias y residuales provenientes de actividades agropecuarias y vertimientos de residuos de cultivos de café.
- Las instituciones no son eficientes en el cumplimiento de las labores pertinentes.
- Las aguas contaminadas de las quebradas Sacotal, Buenavista, Sabaneta, Chimbayaco, Guardaraya, el Purgatorio, las Miras y del caño San Pedro, vierten directamente a la quebrada Yaguilga.

Muestra de la Cartilla Resumen de la Fase de Diagnóstico entregada a los participantes

MUCHAS GRACIAS POR SU ASISTENCIA... Y RECUERDEN QUE... CON SU ACTIVA PARTICIPACIÓN EN EL PROCESO CONSTRUIREMOS UNA EXCELENTE PLANIFICACIÓN DE NUESTRA CUENCA

PLAN DE ORDENACIÓN Y MANEJO DE LA CUENCA HIDROGRÁFICA - POMCH - QUEBRADA YAGUILGA
Municipios **EL PITAL Y EL AGRADO**
Departamento del Huila
RESUMEN FASE DIAGNÓSTICO
Contrato Interadministrativo CAM - ANP N° 013 de 2010

DIAGNÓSTICO

- Delimitación, extensión, localización y situación ambiental de la cuenca
- Identificación de conflictos y potencialidades de la cuenca
- Caracterización de usos, riesgos, amenazas y vulnerabilidad
- Inventario de los recursos naturales (fluviales) y usos de usuarios
- Caracterización físico-biótica y socio-económica
- Zonificación ambiental de la cuenca

DELIMITACIÓN Y EXTENSIÓN

Área aproximada de: 20.410 ha
Municipios: El Agrado y El Pital
Nacimiento: Serranía de Minas
Caudal promedio: 200lt/seg

EQUIPO TÉCNICO CORPORACIÓN - ANP

-Profesionales de Campo -
Jesús Eugenio Menao Sarmiento - Ing. Forestal Director del Proyecto
Miguel Andrés Cardenas Torres - Ing. Forestal Coordinador Técnico
Alvaro Fajardo Patiño - Biólogo del Proyecto
Jenny Carolina Ramirez Quintana - Ing. Forestal coordinadora de campo
Maria Margarita Borrero Vidal - Psicóloga, trabajo social comunitario
Alvaro Rodriguez Manrique - Ing. Agrícola Profesional de apoyo
Eduardo Borrero Silva - Técnico Ambiental

-Otros Profesionales de Apoyo -
Edgar de Jesús Rojas Ramirez - Profesional área de SIG - IIG-CORMAP
Nelson Omar Vargas Martinez - Geólogo, Asesor en Cuencas
Jesman José Royce Carvello - Asistente trabajo de campo y SIG
Mary Luz Ramirez Rojas - Profesional de apoyo área socio-económica

-Apoyo Institucional-
Sergio Eduardo Diaz Triana - Alcalde Municipal Timaná
Genaro Lozada Mendez - Alcalde Municipal Elías

COMPARACIÓN DE LOS BIENES		ANP	
<p>COMPARACIÓN DE LOS BIENES</p> <p>Compara la legalidad de las actividades extractivas y la calidad ambiental.</p>	<p>Los cursos hidroclimáticos de montaña y la cuenca aguas abajo de las áreas de la cuenca con fines recreativos, además de estar en la categoría de alta calidad y en la categoría del recurso hídrico, según con la estructura del agua (Dureza y pH) y mantener las características de la región.</p>	<p>El consumo legalizado de especies maderables como el teca y la caoba, entre otros, genera conflictos entre las actividades extractivas y las actividades recreativas, generando un riesgo para la conservación del recurso hídrico.</p>	<p>La implementación del FONCHI fortalece las acciones preventivas para el control de la explotación extractiva de recursos maderables y de fauna y flora y puede programar la creación de una familia generacional que contribuya al control del uso del agua.</p>
<p>Compara la calidad de los recursos hídricos y la calidad ambiental.</p>	<p>No tiene necesidad programar el establecimiento de programas de recuperación de la calidad del agua por parte de las instituciones de la región a través de acciones de educación de la ciudadanía, con el fin de fomentar los recursos naturales de las fuentes hídricas.</p>	<p>La falta de agua limpia, fresca y saludable, crea problemas para la producción rural, porque la falta de recursos y de educación, los reduce a niveles críticos.</p>	<p>Dentro del Plan de Conservación y Manejo de la Cuenca, se deberán establecer programas de control ambiental, turísticos y educativos para fomentar las prácticas sustentables de manejo ambiental.</p>
<p>Plan de manejo ambiental y de uso sostenible de los recursos hídricos.</p>	<p>La sostenibilidad ambiental dentro del área de conservación geográfica de la cuenca, es un factor determinante para lograr la conservación, protección y la sostenibilidad de los recursos naturales en beneficio de toda la región.</p>	<p>Cuando se previene por la conservación de los recursos naturales, se consideran los beneficios por la falta de beneficios para contribuir con la zona de proteger el medio ambiente.</p>	<p>La sostenibilidad que se presenta con el FONCHI es vital para programar acciones que reducen el beneficio para asegurar que protejan la sostenibilidad y las actividades extractivas dentro de la cuenca.</p>
<p>Plan de manejo ambiental y de uso sostenible de los recursos hídricos.</p>	<p>La falta de recursos económicos de la zona de conservación geográfica de la cuenca y la falta de recursos humanos para generar ingresos, promover la sostenibilidad de los recursos naturales de la zona, por necesidad de mejorar las condiciones de vida.</p>	<p>La falta de capacidad económica de las familias de la zona, genera conflictos extractivos, por ejemplo en el uso de los recursos naturales con los que se debe hacer agua que de ingresos para cubrir sus necesidades.</p>	<p>El desarrollo de las zonas para el control ambiental del FONCHI de la Cuenca, reduciendo los beneficios económicos que favorecen el extractivo en el campo para reducir los niveles de riesgo ambiental que se pueden generar por la degradación del medio ambiente.</p>
<p>Plan de manejo ambiental y de uso sostenible de los recursos hídricos.</p>	<p>Las condiciones de vida de quienes habitan el área geográfica de la cuenca, es un factor determinante en la conservación de los recursos naturales del medio ambiente.</p>	<p>Las necesidades básicas insatisfechas de quienes habitan en la zona, genera conflictos extractivos con las instituciones y promueven la degradación del medio ambiente.</p>	<p>El FONCHI propiciará por la necesidad de fortalecer los programas ambientales que permitan mejorar la calidad y el establecimiento de programas que permitan el mejoramiento de vida de las instituciones.</p>

ASPECTOS IMPORTANTES

Confluencia de las quebradas Yaguilga y Minas

Parque Natural Regional - Serranía de Minas
16.106 ha

PHM El Pital 6.740 ha

Proyecto El Quimbo

INVENTARIO HIDRICO YAGUILGA

Quebrada Yaguilga El Pital El Aguila Quebrada de Minas

Jaja es la cuna de la vida de la zona.

INCONCINCIA AMBIENTAL		ANP	
<p>Identificación de las actividades extractivas y la calidad ambiental.</p>	<p>La falta de programas para desarrollar programas de educación ambiental dentro del medio geográfico de la cuenca, requiere de acciones sostenibles para asegurar que las actividades extractivas no generen impactos negativos en la sostenibilidad de los recursos naturales de la zona y la necesidad de mejorar las condiciones de vida.</p>	<p>Se crean conflictos entre las zonas de la cuenca y las instituciones que no tienen suficiente apoyo en el control, manejo, uso y aprovechamiento de los recursos naturales.</p>	<p>La sostenibilidad del FONCHI de la cuenca permite planear acciones que mejoran las condiciones de vida de las instituciones, promueven la sostenibilidad de los recursos naturales que contribuyen a la conservación ambiental de los recursos naturales de la zona.</p>
<p>Identificación de las actividades extractivas y la calidad ambiental.</p>	<p>Desde de las acciones que realizan las instituciones en la zona geográfica de la cuenca, no han sido suficientes para la conservación de los recursos naturales que no tienen suficiente apoyo en el control, manejo, uso y aprovechamiento de los recursos naturales.</p>	<p>Se crean conflictos entre la sostenibilidad y las instituciones por la sostenibilidad en las acciones que se hacen a nivel de apoyo de los recursos naturales y la sostenibilidad de los recursos naturales.</p>	<p>La sostenibilidad del FONCHI permite planear acciones que mejoran las condiciones de vida de las instituciones y la recuperación de los recursos naturales que contribuyen a la conservación ambiental de los recursos naturales de la zona.</p>
<p>Identificación de las actividades extractivas y la calidad ambiental.</p>	<p>Las zonas extractivas que dependen de la conservación de los recursos naturales en las zonas que componen el extractivo ambiental de la cuenca no son suficientes para todos los pobladores.</p>	<p>El desarrollo de la zona de conservación ambiental por parte de quienes habitan en la zona, genera conflictos extractivos que favorecen el extractivo en el campo para reducir los niveles de riesgo ambiental que se pueden generar por la degradación del medio ambiente.</p>	<p>El desarrollo del FONCHI permite planear acciones que mejoran las condiciones de vida de las instituciones, promueven la sostenibilidad de los recursos naturales de la zona.</p>
<p>Identificación de las actividades extractivas y la calidad ambiental.</p>	<p>Las zonas de las zonas extractivas, las zonas y las zonas extractivas en el campo de la zona, generan conflictos extractivos por la degradación de los recursos naturales.</p>	<p>La sostenibilidad de los recursos naturales en el campo de la zona, genera conflictos extractivos que favorecen el extractivo en el campo para reducir los niveles de riesgo ambiental que se pueden generar por la degradación del medio ambiente.</p>	<p>La sostenibilidad del FONCHI permite planear acciones que mejoran las condiciones de vida de las instituciones y la recuperación de los recursos naturales que contribuyen a la conservación ambiental de los recursos naturales de la zona.</p>
<p>Identificación de las actividades extractivas y la calidad ambiental.</p>	<p>La explotación de los recursos naturales en el campo de la zona, genera conflictos extractivos que favorecen el extractivo en el campo para reducir los niveles de riesgo ambiental que se pueden generar por la degradación del medio ambiente.</p>	<p>La sostenibilidad de los recursos naturales en el campo de la zona, genera conflictos extractivos que favorecen el extractivo en el campo para reducir los niveles de riesgo ambiental que se pueden generar por la degradación del medio ambiente.</p>	<p>La implementación de programas de recuperación ambiental de las zonas extractivas, promueven la sostenibilidad de los recursos naturales de la zona.</p>



DEPARTAMENTACIÓN INSTITUCIONAL Y COMUNITARIA	
<p>Plan de implementación de actividades de conservación y manejo de recursos naturales</p> <p>Los planes para enfrentar actividades que son arduas dentro del área geográfica de la cuenca, implican una mayor y más intensa asistencia de las autoridades ambientales, con el fin de lograr ejercer un control más estricto sobre el desarrollo de las distintas actividades que allí se realizan, en proceso de cumplir el cumplimiento de las normas establecidas para la conservación de los recursos naturales y del ambiente.</p>	<p>El impacto social que genera la degradación institucional y la falta de control y de asistencia técnica de beneficio regional, venden en que los pobladores de la cuenca contraponen las normas ambientales, por las dificultades económicas que allí se presentan, en proceso de cumplir el cumplimiento de las normas establecidas para la conservación de los recursos naturales y del ambiente.</p>
<p>Plan de implementación de actividades de conservación y manejo de recursos naturales</p> <p>Los conflictos ambientales generados en los diferentes sectores del territorio de la cuenca, por la falta de una debida planificación en el uso del suelo, han generado impactos negativos en toda la región, desde la variedad geomorfológica de los suelos y las características morfológicas de la zona, por cada una de las actividades que desarrollan, desde el momento desde un determinado sector, el momento de la actividad por la intensidad que existe en el entorno de la cuenca.</p>	<p>El desarrollo de escuelas de las actividades que se realizan tanto en el sector rural como en el urbano, se contraponen a las acciones determinadas en la EOT y en su Plan de Desarrollo Municipal, por lo que el proceso del POMCH ha creado malestar entre aquellos que tienen como única las acciones de control ejercidas por la autoridad ambiental.</p>
<p>Plan de implementación de actividades de conservación y manejo de recursos naturales</p> <p>La adquisición de predios que han venido realizando las autoridades municipales, se contraponen a la realidad que se presenta en la zona, por cada una de las actividades que desarrollan, desde el momento desde un determinado sector, el momento de la actividad por la intensidad que existe en el entorno de la cuenca.</p>	<p>Las personas que han iniciado en la compra de predios para defender los recursos naturales, ha creado conflicto entre quienes los desean utilizar y quienes han establecido los planes de manejo de estas áreas.</p>
<p>Plan de implementación de actividades de conservación y manejo de recursos naturales</p> <p>Mientras se han adaptado predios en el área geográfica de las fuentes hídricas, para la realización de las acciones naturales, las acciones a realizar en estas zonas, no son compatibles.</p>	<p>Se crean conflictos sociales entre quienes actúan a favor de la autoridad ambiental y quienes no se preocupan por su conservación.</p>
<p>Plan de implementación de actividades de conservación y manejo de recursos naturales</p> <p>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.</p>	<p>La aplicación de las acciones que se emprenden por parte de las autoridades generan conflictos entre la población porque no se les da participación.</p>

INVENTARIO HIDRICO YAGUILGA

AFLUENTES Y MICROCUENCAS EXISTENTES EN LOS DOS MUNICIPIOS QUE CONFORMAN LA CUENCA DE LA QUEBRADA YAGUILGA

MUNICIPIO	AFLUENTES SURTIENDES (S)	MICROCUENCAS MEMORIAS QUE ALIMENTAN (M)	MICROCUENCAS QUE SE SURTIRAN (E)	CUENCA PRINCIPAL	ORAN CUENCA
EL AGRADO Y EL PITAL	Quebrada Sabanita			Quebrada Yaguilga	Quebrada Yaguilga Rio Magdalena
	Quebrada las Oleras				
	Zanja el Palmo	Quebrada Chimbayazo			
	Zanja la Orquídea				
	Zanja las Tablas	Quebrada la Cascapeta			
	Zanja la Madera				
	Zanja Pita				
	Quebrada el Purgatorio				
	Quebrada Primavera				
	Nacimiento Finca el Pamar				
		Quebrada el Corral			
		Quebrada el Chorrillo			
	Quebrada el Poveal	Quebrada el Oso			
	Quebrada el Mirador	Quebrada Yaguilga			
		Quebrada la Cimarrona			
	Quebrada Agua Blanca				
Quebrada el Robal					
Quebrada el Recreo	Quebrada el Ombro				
Quebrada Pitagamosal					
	Quebrada el Mono				
	Quebrada el Burro				
Quebrada los Corales	Quebrada el Vertiente				
Quebrada Cachema	Zanjón el Cogo				
Zanjón la Galata					
Quebrada Mojarriles					
Quebrada la Cañanita	Quebrada la Galata				
Quebrada Saca					
Quebrada el Estoraque					
Quebrada la Turba					
Zanja el Alamo	Quebrada el Bejucal				
Quebrada la Soledad					
Quebrada Guantarraya					
Zanja Montecucuro					
	Quebrada Piedra Ancha	Quebrada de Minas			
	Quebrada Guimaral				
	Quebrada el Mico				
	Quebrada Agua Blanca				
Quebrada la Culebra	Quebrada la Tigra				
Quebrada Chorrillos	Quebrada el Corfite				
	Quebrada las Oleras	Quebrada la Angostura			
	Quebrada la Faúnda	Quebrada la Cascapeta			
	Quebrada el Corral	Quebrada el Cuzco			

ACUEDUCTOS EL PITAL

ACUEDUCTOS DEL MUNICIPIO DE EL PITAL - Consumo				
Nº	NOMBRE DEL ACUEDUCTO	FUENTE ABASTECEDORA	CAUDAL (m³/seg)	CAUDAL CAPTADO (m³/seg)
1	El Uvial	Quebrada Yaguilga	50	82
2	Asentamiento Nesabive	Quebrada la Cristalina (P)	1	0,6
3	El Amparo	Quebrada el Burro	10	1,8
4	Los Alpes	Quebrada el Mirador (P)	5	4,20
5	Acueducto Regional (S)	Quebradas las Minas y las Lajas		237
6	Chimbayazo	Quebrada la Pastizada	5,6	10
7	San Joaquín	Quebrada la Chibaca		33
12	El Arroyán y Hato Viejo	Quebradas Mimó y Liguillita (L)	2,5	40 + 20
14	Acueducto Regional Santa Rosa	Quebrada el Burro (P)	10,65	372
16	El Cachal	Quebrada el Embudo	3	66
18	Pala Negra y Chimbayazo	Quebrada San Pedro (P)	4,3	70
20	Alto San Joaquín	Quebrada la Mosca	2,5	3
TOTALES		7.218 Beneficiarios		20 Bebederos

FUENTE ABASTECEDORA	VEREDA	CULTIVOS	AREA/HA	CAUDAL CAPTADO (m³/seg)
Quebrada El Socorro	El Vegón	Frijol	5	1
Quebrada la Mosca	Tinco	Tomate, Auyama	3	0,5
Quebrada Laguinita	La Mesa	Tomate	1	0,5
Quebrada el Recreo	Frijol, Tomate, Auyera		13	2,5
Quebrada Laguinita la Mosca y la Rinconada	San Joaquín	Cacao, Tomate, Maracuyá, Zapallo	40	6
Quebrada la Faúnda	Chimbayazo	Maíz, Habichuela, Frijol, Auyera, Tomate, Maracuyá, Pimentón	20	2,5
Quebradas los Corales Cachema y San Isidro	Mirador	Cacao, Tomate, Habichuela, Papaya, Pimentón, Frijol	30	4
Quebrada Yaguilga	El Carrión	Cacao, Maracuyá	112	8
Quebrada Yaguilga	El Curce	Cacao	30	3
Quebrada Yaguilga	La Galata	Cacao, Maíz	30	3
Quebrada Laguinita y la Rinconada	Arroyán	Caña Panadera, Maíz, Tomate	80	2
Quebrada Laguinita	Hato Viejo	Tomate, Maíz	20	1,5
Quebradas Yaguilga y Chorrillos	Chorrillos	Cacao, Tomate	50	5
TOTALES			374	

CONTAMINACIÓN - DISTRIBUCIÓN Y ESCASEZ DE LOS RECURSOS HIDRICOS	
<p>Disponibilidad de la cantidad de agua disponible</p> <p>Los habitantes de las zonas rurales y las quejas sin control que se han venido realizando en las partes altas y en el entorno geográfico de las fuentes hídricas, ha iniciado acciones legales para la distribución de los recursos que repercuten en la distribución de los caudales.</p>	<p>La utilización de las zonas de los recursos ha disminuido considerablemente los caudales, y las actividades agropecuarias que se desarrollan en las partes bajas de la cuenca, hacen disminuir la capacidad de infiltración en las partes altas, lo que ocasiona que los caudales disminuyan en las partes bajas.</p>
<p>Disponibilidad de la cantidad de agua disponible</p> <p>La necesidad del agua para el desarrollo de las actividades que se realizan en la zona rural y en el entorno geográfico de las fuentes hídricas, ha ocasionado que los recursos hídricos sean utilizados en las partes altas, lo que ocasiona que los caudales disminuyan en las partes bajas.</p>	<p>La distribución de los caudales no permite que quienes se encuentran en las partes bajas de la cuenca, no poseen del agua necesaria para sus actividades, lo que ocasiona que los caudales disminuyan en las partes bajas.</p>
<p>Disponibilidad de la cantidad de agua disponible</p> <p>El establecimiento de predios para agricultura en áreas rurales de la cuenca que afectan la distribución de los caudales y en la baja calidad del recurso por el efecto de la erosión de las partes altas.</p>	<p>Los propietarios de predios que hacen actividades agrícolas en las partes altas y en las zonas de conservación de los recursos hídricos, no respetan la distribución de los caudales y en la baja calidad del recurso por el efecto de la erosión de las partes altas.</p>
<p>Disponibilidad de la cantidad de agua disponible</p> <p>La ampliación en control de la frontera agrícola dentro del área geográfica de la cuenca, ha repercutido en el funcionamiento de los ecosistemas hidrológicos y en la disminución de los áreas de conservación y de protección, en detrimento de los recursos naturales.</p>	<p>La falta de conciencia y de compromiso de muchos habitantes de la cuenca para velar por la conservación de los recursos naturales y del suelo, ocasiona, así mismo, que las condiciones de las zonas de conservación de los recursos hídricos, no sean respetadas por los propietarios de las zonas de conservación.</p>
<p>Disponibilidad de la cantidad de agua disponible</p> <p>El uso indebido de las áreas de conservación y de protección de los recursos hídricos, ha ocasionado que los recursos hídricos sean utilizados en las partes altas, lo que ocasiona que los caudales disminuyan en las partes bajas.</p>	<p>Las áreas de conservación y de protección de los recursos hídricos, no son respetadas por los propietarios de las zonas de conservación, lo que ocasiona que los caudales disminuyan en las partes bajas.</p>
<p>Disponibilidad de la cantidad de agua disponible</p> <p>La falta de conciencia ambiental de muchos pobladores que se encuentran dentro del área geográfica de la cuenca, ocasiona que los recursos hídricos sean utilizados en las partes altas, lo que ocasiona que los caudales disminuyan en las partes bajas.</p>	<p>La degradación de los recursos naturales por parte de quienes hacen mal uso de los recursos, ocasiona que los caudales disminuyan en las partes bajas.</p>

DISTRIBUCIÓN DE LOS RECURSOS HIDRICOS	
<p>Disponibilidad de la cantidad de agua disponible</p> <p>La implementación de acciones administrativas para la adquisición de los predios localizados en las zonas de conservación, ocasiona que los caudales disminuyan en las partes bajas.</p>	<p>El establecimiento de programas de conservación que se realizan en las partes altas y en las zonas de conservación, ocasiona que los caudales disminuyan en las partes bajas.</p>
<p>Disponibilidad de la cantidad de agua disponible</p> <p>La implementación de acciones administrativas para la adquisición de los predios localizados en las zonas de conservación, ocasiona que los caudales disminuyan en las partes bajas.</p>	<p>La implementación de acciones administrativas para la adquisición de los predios localizados en las zonas de conservación, ocasiona que los caudales disminuyan en las partes bajas.</p>
<p>Disponibilidad de la cantidad de agua disponible</p> <p>La implementación de acciones administrativas para la adquisición de los predios localizados en las zonas de conservación, ocasiona que los caudales disminuyan en las partes bajas.</p>	<p>La implementación de acciones administrativas para la adquisición de los predios localizados en las zonas de conservación, ocasiona que los caudales disminuyan en las partes bajas.</p>

LINEA BASE ANP

Nº DE BENEFICIARIOS DE PROYECTOS DE FOMENTO = PFO
Nº 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

Pfo = 90 productores
255 familias
210 fincas




INDICADORES ANP

NOMBRE DEL INDICADOR: PORCENTAJE DE IMPLEMENTACIÓN DE PLANES DE MANEJO - PIMP

TIPO DE INDICADOR: INDICADOR DE GESTIÓN

DEFINICIÓN DEL INDICADOR: RELACIÓN DEL Nº DE ÁREAS CON PLANES DE MANEJO ESTABLECIDOS, CON RESPECTO AL Nº DE ÁREAS QUE NO EJECUTAN DICHA PLANES.

PROCESO DE CÁLCULO: Nº DE PLANES DE MANEJO TOTAL EN LA CUENCA Y Nº DE PLANES IMPLEMENTADOS ADECUADAMENTE

UNIDAD DE MEDIDA Y PERIODICIDAD: PORCENTAJE (%) Y ACTUALIZACIÓN ANUAL

VARIABLES DEL INDICADOR:
Nº DE PLANES DE MANEJO DE ÁREAS EN LA CUENCA (P).
Nº DE PLANES IMPLEMENTADOS (K).

$$\text{FÓRMULA: } \text{PIMP} = K \left(\frac{100}{P} \right)$$

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 de la ley, se debe elaborar para cada área establecida, su respectivo plan de manejo, el cual establece las prioridades de conservación del área y su

FUENTE DE DATOS:
Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena CAM, Administraciones municipales.

ANEXO 5. RESULTADOS SISTEMA DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN



**PLAN DE ORDENACIÓN Y MANEJO DE LA CUENCA HIDROGRÁFICA
-POMCH- DE LA QUEBRADA YAGUILÉA**



SISTEMA DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DEL PROCESO

Teniendo en cuenta el cumplimiento de los objetivos de cada una de las fases desarrolladas en el proyecto, evalúe el proceso de formación y capacitación, tomando como referencia el desarrollo de las jornadas. Para cada categoría se han asignado unos indicadores acordes a las actividades desarrolladas a lo largo de la ejecución del proyecto y de éste taller. De acuerdo a lo anterior, CALIFIQUE el proceso marcando una X en la casilla que según su criterio merezca la puntuación, así: **1. Malo, 2. Regular, 3. Bueno, 4. Muy bueno.**

CATEGORÍA	INDICADORES	CALIFICACIÓN			
		1	2	3	4
CONTENIDO: <i>(La información suministrada en los talleres me permitió...)</i>	Conocer en qué consiste el proceso de construcción del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca para replicarlo en la comunidad			X	
	Conocer los criterios de la zonificación ambiental de la cuenca			X	
	Conocer los indicadores para el seguimiento y posterior monitoreo del proceso		X		
CONOCIMIENTO <i>(Lo aprendido en los talleres me permitió...)</i>	Comprender cada uno de los conceptos desarrollados en los talleres				X
	Afianzar mis conocimientos relacionados con los temas vistos en los talleres			X	
	Tomar conciencia frente a la situación actual del manejo de la cuenca			X	
METODOLOGÍA <i>(La técnica utilizada en el desarrollo de los talleres...)</i>	Fue participativa y motivante			X	
	Los ejercicios y actividades estuvieron relacionados con los temas desarrollados			X	
	Favoreció el intercambio de saberes entre los participantes				
	Propició la construcción de contenidos		X		
LOGÍSTICA <i>(Los espacios, ayudas y tiempo para los talleres...)</i>	Las ayudas (video beam, cartillas, formatos) utilizadas apoyaron el proceso de aprendizaje durante los talleres		X		
	Los espacios (aulas) fueron adecuados para la formación		X		X
FACILITADORES <i>(Desempeño de los expositores durante los talleres...)</i>	Fueron claros en los temas vistos durante los talleres				X
	Estimularon la participación y el respeto mutuo			X	
	Condujeron apropiadamente los talleres			X	



PLAN DE ORDENACIÓN Y MANEJO DE LA CUENCA HIDROGRÁFICA
-POMCH- DE LA QUEBRADA YAGUILEÁ



SISTEMA DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DEL PROCESO

do en cuenta el cumplimiento de los objetivos de cada una de las fases desarrolladas en el proyecto, el proceso de formación y capacitación, tomando como referencia el desarrollo de las jornadas. Para categoría se han asignado unos indicadores acordes a las actividades desarrolladas a lo largo de la ón del proyecto y de éste taller. De acuerdo a lo anterior, CALIFIQUE el proceso marcando una X en a que según su criterio merezca la puntuación, así: 1. Mala, 2. Regular, 3. Bueno, 4. Muy bueno.

TEGORÍA	INDICADORES	CALIFICACIÓN			
		1	2	3	4
VTENIDO: (formación strada en las ne permitió...)	Conocer en qué consiste el proceso de construcción del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca para replicarlo en la comunidad			4	
	Conocer los criterios de la zonificación ambiental de la cuenca				4
	Conocer los indicadores para el seguimiento y posterior monitoreo del proceso				4
CIMIENTO (ndio en las e permitió...)	Comprender cada uno de los conceptos desarrollados en los talleres				4
	Afianzar mis conocimientos relacionados con los temas vistos en los talleres			4	
	Tomar conciencia frente a la situación actual del manejo de la cuenca				4
DOLGIA (utilizada en rollo de las res...)	Fue participativa y motivante				4
	Los ejercicios y actividades estuvieron relacionados con los temas desarrollados			4	
	Favorizó el intercambio de saberes entre los participantes			4	
	Propició la construcción de contenidos		4		
STICA (os, ayudas y para las res...)	Las ayudas (video beam, cartillas, formatos) utilizadas apoyaron el proceso de aprendizaje durante los talleres		4		
	Los espacios (aulas) fueron adecuados para la formación		4		
ADORES (ño de las s durante res...)	Fueron claros en los temas vistos durante los talleres			4	
	Estimularon la participación y el respeto mutuo			4	
	Condujeron apropiadamente los talleres		4		
				4	

PLAN DE ORDENACIÓN Y MANEJO DE LA CUENCA HIDROGRÁFICA -POMCH- DE LA QUEBRADA YAGUILGA



SISTEMA DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DEL PROCESO

Se tiene en cuenta el cumplimiento de los objetivos de cada una de las fases desarrolladas en el proceso de formación y capacitación, tomando como referencia el desarrollo de las jornadas. Para cada una de ellas se han asignado unos indicadores acordes a las actividades desarrolladas a lo largo del proyecto y de éste taller. De acuerdo a lo anterior, CALIFIQUE el proceso marcando una calificación según su criterio merezca la puntuación, así: **1. Malo, 2. Regular, 3. Bueno, 4. Muy bueno.**

CATEGORÍA	INDICADORES	CALIFICACIÓN		
		1	2	3
CONOCIMIENTO DE: ordenación y manejo en las cuencas hidrográficas (en los talleres...)	Conocer en qué consiste el proceso de construcción del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca para replicarlo en la comunidad			X
	Conocer los criterios de la zonificación ambiental de la cuenca			X
	Conocer los indicadores para el seguimiento y posterior monitoreo del proceso			X
COMPRENSIÓN DE: los conceptos desarrollados (en los talleres...)	Comprender cada uno de los conceptos desarrollados en los talleres			X
	Afianzar mis conocimientos relacionados con los temas vistos en los talleres			
	Tomar conciencia frente a la situación actual del manejo de la cuenca			
EVALUACIÓN DE: la metodología utilizada en los talleres (de los talleres...)	Fue participativa y motivante			X
	Los ejercicios y actividades estuvieron relacionados con los temas desarrollados			X
	Favoreció el intercambio de saberes entre los participantes			X
	Propició la construcción de contenidos			
CALIDAD DE: las ayudas y materiales utilizados (de los talleres...)	Las ayudas (video beam, cartillas, formatos...) utilizadas apoyaron el proceso de aprendizaje durante los talleres			X
	Los espacios (aulas) fueron adecuados para la formación			
EVALUACIÓN DE: los resultados de los talleres (durante los talleres...)	Fueron claros en los temas vistos durante los talleres			X
	Estimularon la participación y el respeto mutuo			X
	Condujeron apropiadamente los talleres			X



PLAN DE ORDENACION Y MANEJO DE LA CUENCA HIDROGRAFICA
-POMCH- DE LA QUEBRADA YAGUILGA

SISTEMA DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DEL PROCESO

en cuenta el cumplimiento de los objetivos de cada una de las fases desarrolladas en el proyecto de formación y capacitación, tomando como referencia el desarrollo de las jornadas. Por categoría se han asignado unos indicadores acordes a las actividades desarrolladas a lo largo del proyecto y de éste taller. De acuerdo a lo anterior, CALIFIQUE el proceso marcando una calificación según su criterio merezca la puntuación, así: **1. Malo, 2. Regular, 3. Bueno, 4. Muy bueno.**

CATEGORÍA	INDICADORES	CALIFICACIÓN		
		1	2	3
FORMACIÓN (Realizada en las jornadas de capacitación...)	Conocer en qué consiste el proceso de construcción del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca para replicarlo en la comunidad			X
	Conocer los criterios de la zonificación ambiental de la cuenca			X
	Conocer los indicadores para el seguimiento y posterior monitoreo del proceso			
SEGUIMIENTO (Realizado en las jornadas de capacitación...)	Comprender cada uno de los conceptos desarrollados en los talleres			X
	Afianzar mis conocimientos relacionados con los temas vistos en los talleres			X
	Tomar conciencia frente a la situación actual del manejo de la cuenca			
MÉTODOLÓGICA (Metodología utilizada en las jornadas de capacitación...)	Fue participativa y motivante			
	Los ejercicios y actividades estuvieron relacionados con los temas desarrollados			
	Favoreció el intercambio de saberes entre los participantes			X
	Propició la construcción de contenidos			X
MATERIALES (Materiales, ayudas y recursos para las jornadas de capacitación...)	Las ayudas (video beam, cartillas, formatos) utilizadas apoyaron el proceso de aprendizaje durante los talleres			X
	Los espacios (aulas) fueron adecuados para la formación			
CONTENIDOS	Fueron claros en los temas vistos durante los talleres			X

**PLAN DE ORDENACIÓN Y MANEJO DE LA CUENCA HIDROGRÁFICA
-POMCH- DE LA QUEBRADA YAGUILGA**

SISTEMA DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DEL PROCESO

...o en cuenta el cumplimiento de los objetivos de cada una de las fases desarrolladas en el pro...
...el proceso de formación y capacitación, tomando como referencia el desarrollo de las jornada...
...tegoría se han asignado unos indicadores acordes a las actividades desarrolladas a lo largo...
...n del proyecto y de éste taller. De acuerdo a lo anterior, CALIFIQUE el proceso marcando un...
...que según su criterio merezca la puntuación, así: **1. Malo, 2. Regular, 3. Bueno, 4. Muy bueno**

CATEGORÍA	INDICADORES	CALIFICACIÓN		
		1	2	3
CONTENIDO: <i>formación trada en los te permitió...)</i>	Conocer en qué consiste el proceso de construcción del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca para replicarlo en la comunidad			
	Conocer los criterios de la zonificación ambiental de la cuenca			
	Conocer los indicadores para el seguimiento y posterior monitoreo del proceso			
COMPRENSIÓN <i>ndido en los te permitió...)</i>	Comprender cada uno de los conceptos desarrollados en los talleres			
	Aflanzar mis conocimientos relacionados con los temas vistos en los talleres			
	Tomar conciencia frente a la situación actual del manejo de la cuenca			
METODOLOGÍA <i>o utilizada en rollo de los eres...)</i>	Fue participativa y motivante			
	Los ejercicios y actividades estuvieron relacionados con los temas desarrollados			
	Favoreció el intercambio de saberes entre los participantes			
	Propició la construcción de contenidos			
SITUACIÓN <i>ios, ayudas y a para los eres...)</i>	Las ayudas (video beam, cartillas, formatos) utilizadas apoyaron el proceso de aprendizaje durante los talleres			
	Los espacios (aulas) fueron adecuados para la formación			
FACTORES <i>seño de los es durante llegar...)</i>	Fueron claros en los temas vistos durante los talleres			
	Estimularon la participación y el respeto mutuo			X



PLAN DE ORDENACIÓN Y MANEJO DE LA CUENCA HIDROGRÁFICA -POMCH- DE LA QUEBRADA YAGUILGA

SISTEMA DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DEL PROCESO

112

do en cuenta el cumplimiento de los objetivos de cada una de las fases desarrolladas en el proyecto, el proceso de formación y capacitación, tomando como referencia el desarrollo de las jornadas. En esta categoría se han asignado unos indicadores acordes a las actividades desarrolladas a lo largo del desarrollo del proyecto y de éste taller. De acuerdo a lo anterior, CALIFIQUE el proceso marcando una calificación que según su criterio merezca la puntuación, así: **1. Malo, 2. Regular, 3. Bueno, 4. Muy bueno.**

CATEGORÍA	INDICADORES	CALIFICACIÓN		
		1	2	3
CONTENIDO: (Información brindada en los talleres permitidos...)	Conocer en qué consistió el proceso de construcción del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca para replicarlo en la comunidad		X	
	Conocer los criterios de la zonificación ambiental de la cuenca			X
	Conocer los indicadores para el seguimiento y posterior monitoreo del proceso			X
COMPRENSIÓN (Entendido en los talleres permitidos...)	Comprender cada uno de los conceptos desarrollados en los talleres			X
	Afianzar mis conocimientos relacionados con los temas vistos en los talleres			
	Tomar conciencia frente a la situación actual del manejo de la cuenca			
METODOLOGÍA (Metodología utilizada en el desarrollo de los talleres...)	Fue participativa y motivante			
	Los ejercicios y actividades estuvieron relacionados con los temas desarrollados			X
	Favoreció el intercambio de saberes entre los participantes			
	Propició la construcción de contenidos			X
MATERIALES (Materiales, ayudas y recursos para los talleres...)	Las ayudas (video beam, cartillas, formatos) utilizadas apoyaron el proceso de aprendizaje durante los talleres			
	Los espacios (aulas) fueron adecuados para la formación			
INDICADORES	Fueron claras en los temas vistos durante los talleres			



PLAN DE ORDENACIÓN Y MANEJO DE LA CUENCA HIDROGRÁFICA
-POMCH- DE LA QUEBRADA YAGUILGA



SISTEMA DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DEL PROCESO

113

Teniendo en cuenta el cumplimiento de los objetivos de cada una de las fases desarrolladas en el proyecto, evalúe el proceso de formación y capacitación, tomando como referencia el desarrollo de las jornadas. Para cada categoría se han asignado unos indicadores acordes a las actividades desarrolladas a lo largo de la ejecución del proyecto y de éste taller. De acuerdo a lo anterior, CALIFIQUE el proceso marcando una X en la casilla que según su criterio merezca la puntuación, así: **1. Mala, 2. Regular, 3. Bueno, 4. Muy buena.**

CATEGORÍA	INDICADORES	CALIFICACIÓN			
		1	2	3	4
CONTENIDO: (La información suministrada en los talleres me permitió...)	Conocer en qué consiste el proceso de construcción del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca para replicarlo en la comunidad		X		
	Conocer los criterios de la zonificación ambiental de la cuenca				
	Conocer los indicadores para el seguimiento y posterior monitoreo del proceso	X		X	
CONOCIMIENTO (Lo aprendido en los talleres me permitió...)	Comprender cada uno de los conceptos desarrollados en los talleres				
	Afianzar mis conocimientos relacionados con los temas vistos en los talleres		X		
	Tomar conciencia frente a la situación actual del manejo de la cuenca				X
METODOLOGÍA (La técnica utilizada en el desarrollo de los talleres...)	Fue participativa y motivante				
	Los ejercicios y actividades estuvieron relacionados con los temas desarrollados		X		
	Favoreció el intercambio de saberes entre los participantes			X	
	Propició la construcción de contenidos		X		
LOGÍSTICA (Los espacios, ayudas y tiempo para los talleres...)	Las ayudas (video beam, cartillas, formatos) utilizadas apoyaron el proceso de aprendizaje durante los talleres		X		
	Los espacios (aulas) fueron adecuados para la formación			X	
FACILITADORES (Desempeño de los expositores durante los talleres...)	Fueron claros en los temas vistos durante los talleres		X		X
	Estimularon la participación y el respeto mutuo				
	Condujeron apropiadamente los talleres				X



PLAN DE ORDENACIÓN Y MANEJO DE LA CUENCA HIDROGRÁFICA -POMCH- DE LA QUEBRADA YAGUILGA

SISTEMA DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DEL PROCESO

do en cuenta el cumplimiento de los objetivos de cada una de las fases desarrolladas en el proceso de formación y capacitación, tomando como referencia el desarrollo de las jornadas. En esta categoría se han asignado unos indicadores acordes a las actividades desarrolladas a lo largo del proyecto y de éste taller. De acuerdo a lo anterior, CALIFIQUE el proceso marcando la categoría a que según su criterio merezca la puntuación, así: **1. Malo, 2. Regular, 3. Bueno, 4. Muy bueno**

CATEGORÍA	INDICADORES	CALIFICACIÓN	
		1	2
CONTENIDO: <i>Información obtenida en los talleres (según me permitió...)</i>	Conocer en qué consiste el proceso de construcción del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca para replicarlo en la comunidad		X
	Conocer los criterios de la zonificación ambiental de la cuenca		X
	Conocer los indicadores para el seguimiento y posterior monitoreo del proceso	X	.
CONOCIMIENTO <i>Adquirido en los talleres (según me permitió...)</i>	Comprender cada uno de los conceptos desarrollados en los talleres		
	Afianzar mis conocimientos relacionados con los temas vistos en los talleres		X
	Tomar conciencia frente a la situación actual del manejo de la cuenca		
METODOLOGÍA <i>Metodología utilizada en el desarrollo de los talleres</i>	Fue participativa y motivante		
	Los ejercicios y actividades estuvieron relacionados con los temas desarrollados		X
	Favoreció el intercambio de saberes entre los participantes		.



**PLAN DE ORDENACIÓN Y MANEJO DE LA CUENCA HIDROGRÁFICA
-POMCH- DE LA QUEBRADA YAGUILGA**



SISTEMA DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DEL PROCESO

Teniendo en cuenta el cumplimiento de los objetivos de cada una de las fases desarrolladas en el proyecto, evalúe el proceso de formación y capacitación, tomando como referencia el desarrollo de las jornadas. Para cada categoría se han asignado unos indicadores acordes a las actividades desarrolladas a lo largo de la ejecución del proyecto y de éste taller. De acuerdo a lo anterior, CALIFIQUE el proceso marcando una X en la casilla que según su criterio merezca la puntuación, así: **1. Malo, 2. Regular, 3. Bueno, 4. Muy bueno.**

CATEGORÍA	INDICADORES	CALIFICACIÓN			
		1	2	3	4
CONTENIDO: <i>(La Información suministrada en los talleres me permitió...)</i>	Conocer en qué consiste el proceso de construcción del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca para replicarlo en la comunidad			X	
	Conocer los criterios de la zonificación ambiental de la cuenca			X	
	Conocer los indicadores para el seguimiento y posterior monitoreo del proceso		X		
CONOCIMIENTO <i>(Lo aprendido en los talleres me permitió...)</i>	Comprender cada uno de los conceptos desarrollados en los talleres				X
	Afianzar mis conocimientos relacionados con los temas vistos en los talleres			X	
	Tomar conciencia frente a la situación actual del manejo de la cuenca			X	
METODOLOGÍA <i>(La técnica utilizada en el desarrollo de los talleres...)</i>	Fue participativa y motivante			X	
	Los ejercicios y actividades estuvieron relacionados con los temas desarrollados			X	
	Favoreció el intercambio de saberes entre los participantes				
	Propició la construcción de contenidos		X		
LOGÍSTICA <i>(Los espacios, ayudas y tiempo para los talleres...)</i>	Las ayudas (video beam, cartillas, formatos) utilizadas apoyaron el proceso de aprendizaje durante los talleres		X		
	Los espacios (aulas) fueron adecuados para la formación		X		X
FACILITADORES <i>(Desempeño de los expositores durante los talleres...)</i>	Fueron claros en los temas vistos durante los talleres				X
	Estimularon la participación y el respeto mutuo			X	
	Condujeron apropiadamente los talleres			X	



PLAN DE ORDENACION Y MANEJO DE LA CUENCA HIDROGRÁFICA -POMCH- DE LA QUEBRADA YAGUILGA				
SISTEMA DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DEL PROCESO				
<p>Se tiene en cuenta el cumplimiento de los objetivos de cada una de las fases desarrolladas en el proceso de formación y capacitación, tomando como referencia el desarrollo de las jornadas. A cada una de ellas se han asignado unos indicadores acordes a las actividades desarrolladas a lo largo del proyecto y de éste taller. De acuerdo a lo anterior, CALIFIQUE el proceso marcando según su criterio merezca la puntuación, así: 1. Mala, 2. Regular, 3. Bueno, 4. Muy bueno.</p>				
CATEGORÍA	INDICADORES	CALIFICACION		
		1	2	3
OBJETIVO: (en los minutos...)	Conocer en qué consiste el proceso de construcción del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca para replicarlo en la comunidad			X
	Conocer los criterios de la zonificación ambiental de la cuenca		X	
	Conocer los indicadores para el seguimiento y posterior monitoreo del proceso			X
CONTENIDO (en los minutos...)	Comprender cada uno de los conceptos desarrollados en los talleres			X
	Afianzar mis conocimientos relacionados con los temas vistos en los talleres			X
	Tomar conciencia frente a la situación actual del manejo de la cuenca			X
CALIDAD (en los minutos...)	Fue participativa y motivante			X
	Los ejercicios y actividades estuvieron relacionados con los temas desarrollados			X
	Favoreció el Intercambio de saberes entre los participantes			X
	Propició la construcción de contenidos			X
MATERIALES Y ESPACIOS	Las ayudas (video beam, cartillas, formatos) utilizadas apoyaron el proceso de aprendizaje durante los talleres			X
	Los espacios (aulas) fueron adecuados para la formación			X
MÉTODOS	Fueron claros en los temas vistos durante los talleres			X
	Estimularon la participación y el respeto mutuo			X
	Condujeron apropiadamente los talleres			X

PLAN DE ORDENACIÓN Y MANEJO DE LA CUENCA HIDROGRÁFICA
 -POMCH- DE LA QUEBRADA YAGUILÉA



SISTEMA DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DEL PROCESO

do en cuenta el cumplimiento de los objetivos de cada una de las fases desarrolladas en el proyecto, el proceso de formación y capacitación, tomando como referencia el desarrollo de las jornadas. Para categoría se han asignado unos indicadores acordes a las actividades desarrolladas a lo largo de la ón del proyecto y de éste taller. De acuerdo a lo anterior, CALIFIQUE el proceso marcando una X en la que según su criterio merezca la puntuación, así: **1. Malo, 2. Regular, 3. Bueno, 4. Muy bueno.**

CATEGORÍA	INDICADORES	CALIFICACIÓN			
		1	2	3	4
CONTENIDO: (información transmitida en los talleres...)	Conocer en qué consiste el proceso de construcción del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca para replicarlo en la comunidad			X	
	Conocer los criterios de la zonificación ambiental de la cuenca				X
	Conocer los indicadores para el seguimiento y posterior monitoreo del proceso				X
COMPRENSIÓN (entendido en los talleres...)	Comprender cada uno de los conceptos desarrollados en los talleres			X	
	Afianzar más conocimientos relacionados con los temas vistos en los talleres			X	
	Tomar conciencia frente a la situación actual del manejo de la cuenca				X
METODOLOGÍA (metodología utilizada en el desarrollo de los talleres...)	Fue participativa y motivante				X
	Los ejercicios y actividades estuvieron relacionados con los temas desarrollados			X	
	Favoreció el intercambio de saberes entre los participantes				X
	Propició la construcción de contenidos				X
SOPORTE (recursos, ayudas y espacios para los talleres...)	Las ayudas (video beam, cartillas, formatos) utilizadas apoyaron el proceso de aprendizaje durante los talleres				X
	Los espacios (aulas) fueron adecuados para la formación				X
FACTORES (factores de éxito durante...)	Fueron claros en los temas vistos durante los talleres			X	
	Estimularon la participación y el respeto mutuo				X

PLAN DE ORDENACIÓN Y MANEJO DE LA CUENCA HIDROGRÁFICA -POMCH- DE LA QUEBRADA YAGUILGA



SISTEMA DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DEL PROCESO

do en cuenta el cumplimiento de los objetivos de cada una de las fases desarrolladas en el proyecto, el proceso de formación y capacitación, tomando como referencia el desarrollo de las jornadas. Para categoría se han asignado unos indicadores acordes a las actividades desarrolladas a lo largo de la ón del proyecto y de éste taller. De acuerdo a lo anterior, CALIFIQUE el proceso marcando una X en a que según su criterio merezca la puntuación, así: **1. Malo, 2. Regular, 3. Bueno, 4. Muy bueno.**

CATEGORÍA	INDICADORES	CALIFICACIÓN			
		1	2	3	4
CONTENIDO: (Información brindada en los talleres permitidos...)	Conocer en qué consiste el proceso de construcción del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca para replicarlo en la comunidad		X		
	Conocer los criterios de la zonificación ambiental de la cuenca	X			
	Conocer los indicadores para el seguimiento y posterior monitoreo del proceso		X		
COMPRENSIÓN (Entendido en los talleres permitidos...)	Comprender cada uno de los conceptos desarrollados en los talleres		X		
	Afianzar mis conocimientos relacionados con los temas vistos en los talleres			X	
	Tomar conciencia frente a la situación actual del manejo de la cuenca			X	
METODOLOGÍA (Metodología utilizada en el desarrollo de los talleres...)	Fue participativa y motivante			X	
	Los ejercicios y actividades estuvieron relacionados con los temas desarrollados				X
	Favoreció el intercambio de saberes entre los participantes			X	
	Propició la construcción de contenidos		X		
MATERIALES (Materiales, ayudas y recursos para los talleres...)	Las ayudas (video beam, cartillas, formatos) utilizadas apoyaron el proceso de aprendizaje durante los talleres		X		
	Los espacios (aulas) fueron adecuados para la formación			X	
FACTORES (Factores que favorecieron el aprendizaje durante los talleres...)	Fueron claros en los temas vistos durante los talleres			X	
	Estimularon la participación y el respeto mutuo			X	

PLAN DE ORDENACIÓN Y MANEJO DE LA CUENCA HIDROGRÁFICA
-POMCH- DE LA QUEBRADA YAGUILGA



SISTEMA DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DEL PROCESO

en cuenta el cumplimiento de los objetivos de cada una de las fases desarrolladas en el proyecto, proceso de formación y capacitación, tomando como referencia el desarrollo de las jornadas. Para categoría se han asignado unos indicadores acordes a las actividades desarrolladas a lo largo de la del proyecto y de éste taller. De acuerdo a lo anterior, CALIFIQUE el proceso marcando una X en ue según su criterio merezca la puntuación, así: **1. Mala, 2. Regular, 3. Bueno, 4. Muy bueno.**

CATEGORÍA	INDICADORES	CALIFICACIÓN			
		1	2	3	4
FORMACIÓN (realizada en las jornadas permitidas...)	Conocer en qué consiste el proceso de construcción del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca para replicarlo en la comunidad				X
	Conocer los criterios de la zonificación ambiental de la cuenca				X
	Conocer los indicadores para el seguimiento y posterior monitoreo del proceso				X
SEGUIMIENTO (realizado en las jornadas permitidas...)	Comprender cada uno de los conceptos desarrollados en los talleres				X
	Afianzar mis conocimientos relacionados con los temas vistos en los talleres				X
	Tomar conciencia frente a la situación actual del manejo de la cuenca				X
METODOLOGÍA (utilizada en las jornadas permitidas...)	Fue participativa y motivante				X
	Los ejercicios y actividades estuvieron relacionados con los temas desarrollados				X
	Favoreció el intercambio de saberes entre los participantes			X	



SISTEMA DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DEL PROCESO

Se cuenta el cumplimiento de los objetivos de cada una de las fases desarrolladas en el proceso de formación y capacitación, tomando como referencia el desarrollo de las jornadas. Se han asignado unos indicadores acordes a las actividades desarrolladas a lo largo del proyecto y de éste taller. De acuerdo a lo anterior, CALIFIQUE el proceso marcando un número según su criterio merezca la puntuación, así: **1. Malo, 2. Regular, 3. Bueno, 4. Muy bueno**

CATEGORÍA	INDICADORES	CALIFICACIÓN		
		1	2	3
CONOCIMIENTO: (en los talleres...)	Conocer en qué consiste el proceso de construcción del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca para replicarlo en la comunidad			X
	Conocer los criterios de la zonificación ambiental de la cuenca			X
	Conocer los indicadores para el seguimiento y posterior monitoreo del proceso			
COMPRENSIÓN: (en los talleres...)	Comprender cada uno de los conceptos desarrollados en los talleres			
	Afianzar mis conocimientos relacionados con los temas vistos en los talleres			
	Tomar conciencia frente a la situación actual del manejo de la cuenca			
ORGANIZACIÓN: (de las actividades...)	Fue participativa y motivante			X
	Los ejercicios y actividades estuvieron relacionados con los temas desarrollados			
	Favoreció el intercambio de saberes entre los participantes			
	Propició la construcción de contenidos			
MATERIALES: (ayudas y recursos...)	Las ayudas (video beam, cartillas, formatos) utilizadas apoyaron el proceso de aprendizaje durante los talleres			
	Los espacios (aulas) fueron adecuados para la formación			
MÉTODOS: (de los talleres...)	Fueron claros en los temas vistos durante los talleres			
	Estimularon la participación y el respeto mutuo			
	Condujeron apropiadamente los talleres			