

FORMULACIÓN

FORMULACIÓN **POMCA** RÍO YAGUARÁ

Plan de Ordenación y Manejo
de la Cuenca Hidrográfica



2024

TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
1. COMPONENTE PROGRAMÁTICO	1
1.1. Componente Programático	2
1.1.1. Diseño estratégico del plan: marco lógico.....	2
1.1.2. Componente programático del POMCA.....	9
1.1.3. Concordancia del plan con otros instrumentos de gestión ambiental	31
1.1.4. Plan operativo del POMCA.....	35
1.2. Medidas de Administración de los Recursos Naturales.....	39
1.2.1. Áreas protegidas objeto de preservación, actual o proyectada	39
1.2.2. Ecosistemas objeto de medidas de manejo ambiental.....	41
1.2.3. Zonas sujetas a medidas de reducción y recuperación por riesgo.....	43
1.2.4. Cuerpos de agua sujetos a plan de ordenamiento del recurso hídrico	44
1.2.5. Cuerpos de agua sujetos a reglamentación del uso de las aguas	45
1.2.6. Cuerpos de agua que deberán ser objeto de declaratoria de reserva o agotamiento	45
1.2.7. Cuerpos de agua sujetos a reglamentación de vertimientos	45
1.2.8. Cuerpos de agua priorizados para la definición de ronda hídrica	46
1.3. Componente de Gestión del Riesgo.....	46
1.3.1. Justificación	46
1.3.2. Aportes de los actores	47
1.3.3. Objetivos	48
1.3.4. Estructura programática.....	48
1.4. Estructura Administrativa y Estrategia Financiera.....	49
1.4.1. Estructura administrativa	50
1.4.2. Recomendaciones a la corporación autónoma y autoridades territoriales en torno a recurso humano, y logística física y financiera para la administración del POMCA....	59
1.4.3. Estrategia Financiera del POMCA	60
1.5. Programa de Seguimiento y Evaluación del POMCA.....	77

1.5.1. Análisis de la información.....	77
1.5.2. Usuarios y necesidades.....	79
1.5.3. Sistemas de información existentes y vacíos de información.....	80
1.5.4. Selección de indicadores	80
1.5.5. Identificación de datos para el diseño y sistema de procesamiento y recolección	86
1.5.6. Diseño conceptual del flujo de información, análisis, informes y retroalimentación	87
1.5.7. Plan de trabajo.....	90
2. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS	94
2.1. Escenarios de Participación.....	94
2.1.1. Ruta de convocatoria	95
2.1.2. Balance de asistencia.....	96
2.1.3. Reunión de empalme	97
2.2. Aportes de Actores al Componente Programático.....	98
2.2.1. Brainstorming.....	99
2.2.2. Formatos de fichas de proyectos.....	115
2.2.3. Formato de proyectos online	123
2.3. Consejo de Cuenca.....	131
2.4. Material Divulgativo.....	135
2.4.1. Flyer de convocatoria	135
2.4.2. Material divulgativo	136
2.4.3. Cuñas radiales y perifoneo.....	139
2.5. Evaluación de la Estrategia.....	141

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1.1. Esquema de Árbol de Problemas	3
Figura 1.2. Árbol de Problemas – Cuenca hidrográfica río Yaguará.....	5
Figura 1.3. Esquema de Árbol de objetivos	6

Figura 1.4. Árbol de Objetivos – Cuenca hidrográfica Río Yaguará.....	8
Figura 1.5. Registro fotográfico talleres de formulación municipio de Yaguará	12
Figura 1.6. Número de proyectos propuestos durante los talleres presenciales en fase de formulación del POMCA Río Yaguará.....	12
Figura 1.7. Formulario digital empleado para la consolidación de los aportes en fase de formulación.....	13
Figura 1.8. Modelo de Ficha de proyecto.....	36
Figura 1.9. Áreas protegidas en la Cuenca del río Yaguará	40
Figura 1.10. Áreas complementarias para la conservación – cuenca del río Yaguará	42
Figura 1.11. Áreas bajo condición de amenaza.....	44
Figura 1.12. Conceptualización línea estratégica de gestión del riesgo.....	47
Figura 1.13. Estructura administrativa y financiera para el POMCA del río Yaguará	51
Figura 1.14. Relación entra las categorías de componentes de análisis de la estructura de presión – estado – respuesta	78
Figura 1.15. Datos y contenido general del instrumento de seguimiento y evaluación del POMCA.....	87
Figura 1.16. Flujos de información, análisis, informes y retroalimentación para el POMCA.....	89
Figura 2.1. Difusión convocatoria a través de entidades territoriales.....	96
Figura 2.2. Número de asistentes por núcleo territorial	97
Figura 2.3. Reunión de empalme – fase de formulación	98
Figura 2.4. Medios empleados para la recopilación de aportes	98
Figura 2.5. Líneas programáticas	99
Figura 2.6. Núcleo territorial Pacarni.....	103
Figura 2.7. Núcleo territorial Iquira	105
Figura 2.8. Núcleo territorial Teruel	107
Figura 2.9. Núcleo territorial Yaguará	109
Figura 2.10. Núcleo territorial regional.....	114
Figura 2.11. Proyectos propuestos por núcleo territorial.....	115
Figura 2.12. Formato empleado para la recolección de aportes	116
Figura 2.13. Formato de proyectos online	123
Figura 2.14. Consejo de Cuenca – fase de formulación	131
Figura 2.15. Verificación Quorum.....	132
Figura 2.16. Ponencia estado de actividad minera en cuenca Yaguará.....	133

Figura 2.17. Presentación DRMI Cerro Banderas	134
Figura 2.18. Flyers de convocatoria – Taller de Actores - Fase de Formulación	136
Figura 2.19. Imagen material divulgativo entregado	137
Figura 2.20. Núcleo territorial Pacarni	137
Figura 2.21. Núcleo territorial Iquira.....	138
Figura 2.22. Núcleo territorial Teruel.....	138
Figura 2.23. Consejo de Cuenca.....	139
Figura 2.24. Formato empleado para la evaluación de la estrategia	141
Figura 2.25. Resultados de la evaluación.....	142

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1.1. Componente programático POMCA Río Yaguará	10
Tabla 1.2. Proyectos propuestos por línea estratégica durante los talleres presenciales de la fase de formulación del POMCA Río Yaguará.....	12
Tabla 1.3. Acuerdos de Consulta Previa con el Resguardo Huila	15
Tabla 1.4. Matriz de Marco Lógico – POMCA río Yaguará.....	21
Tabla 1.5. Aportes línea de gestión del riesgo	47
Tabla 1.6. Componente programático de la gestión del riesgo	48
Tabla 1.7. Presupuesto consolidado para el POMCA.....	75
Tabla 1.8. Usuarios y necesidades de información en el seguimiento y evaluación del POMCA	79
Tabla 1.9. Formato de ejecución y cumplimiento de metas.....	82
Tabla 1.10. Formato de seguimiento del capital de inversión de proyectos	83
Tabla 1.11. Indicadores de condición ambiental para la Cuenca del río Yaguará	84
Tabla 1.12. Formato para el análisis técnico de los proyectos	92
Tabla 2.1. Programación Talleres	94
Tabla 2.2. Aportes línea estratégica de conservación de los recursos naturales.....	100
Tabla 2.3. Aportes línea estratégica actividades económicas sostenibles	106
Tabla 2.4. Aportes línea estratégica de gestión del riesgo	110

Tabla 2.5. Aportes línea estratégica fortalecimiento de la gestión ambiental	111
Tabla 2.6. Proyectos propuestos por línea estratégica.....	115
Tabla 2.7. Iniciativas formuladas por los actores	118
Tabla 2.8. Propuestas formuladas a través del formato online	124
Tabla 2.9. Flyers empleados en Fase de Formulación.....	135
Tabla 2.10. Emisoras contratadas	139
Tabla 2.11. Referencia cuñas radiales fase de Formulación.....	140
Tabla 2.12. Emisoras seleccionadas para la emisión de la cuña	140
Tabla 2.13. Periodo de emisión	141

1. COMPONENTE PROGRAMÁTICO

INTRODUCCIÓN

La última fase del proceso de elaboración del Plan de Ordenación y Manejo para la Cuenca hidrográfica del río Yaguará, acorde con las directrices del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible es la **Formulación**, la cual es el resultado de un proceso de planificación participativa, que permite definir de forma estratégica a corto, mediano y largo plazo las acciones y propuestas de manejo que permitan recuperar y conservar el capital natural de la cuenca, de manera que se constituya en un ecosistema capaz de proveer bienes y servicios ambientales que sirvan de soporte a las diferentes iniciativas de desarrollo sostenible, logrando el objetivo dado por la normativa al Plan, esto es, un equilibrio entre las necesidades de conservación de la Cuenca y el aprovechamiento socioeconómico de sus recursos naturales renovables.

El presente documento está dividido en capítulos, con sus respectivos anexos que soportan los diferentes planteamientos y análisis, de la siguiente manera:

- ❖ **Componente programático:** En esta sección se definen los objetivos, estrategias, programas, proyectos, actividades, metas e indicadores, cronogramas, fuentes de financiación, mecanismos e instrumentos de seguimiento y evaluación, así como los responsables de la ejecución de las actividades allí contenidas, especificando las inversiones en el corto, mediano y largo plazo.
- ❖ **Medidas de administración de los recursos naturales renovables:** En esta sección se definen las categorías de ordenamiento y las zonas de uso y manejo para la toma de decisiones respecto a la ordenación y manejo de la cuenca.
- ❖ **Componente de Gestión del Riesgo Climático:** Esta sección contiene los objetivos, estrategias, programas y proyectos para la construcción de conocimiento, la reducción del riesgo y la recuperación ambiental en las áreas afectadas por amenazas altas y en los sitios críticos por condición de riesgo.
- ❖ **Definición de la estructura administrativa y la estrategia financiera del POMCA:** Esta sección lista los recursos humanos, logísticos y financieros requeridos para alcanzar las metas y resultados propuestos, así como la coordinación interinstitucional, estableciendo claramente las funciones y responsabilidades de los diferentes actores claves del proceso.
- ❖ **Diseño del programa de seguimiento y evaluación del POMCA:** En esta sección se listan las reglas de procedimiento, estructura, recursos humanos, difusión y presupuesto para el seguimiento y evaluación del POMCA.

1.1. Componente Programático

La formulación de las diferentes acciones orientadas a lograr los objetivos del POMCA son el resultado de un proceso de planificación participativa que se desarrolló en cada una de las fases del POMCA (Aprestamiento, Diagnóstico, Prospectiva y Zonificación ambiental). Estos procesos de participación permitieron definir los principales conflictos, problemas y potencialidades de la cuenca del Río Yaguará.

Según la Guía Técnica para la Formulación de POMCAS, se debe considerar como insumos para la formulación de programas y proyectos en el corto, mediano y largo plazo los siguientes aspectos:

- ❖ Conflictos, problemáticas y potencialidades que fueron identificadas en la Fase de Diagnóstico.
- ❖ Escenario apuesta y zonificación ambiental de la Fase de Prospectiva y Zonificación.
- ❖ Acuerdos previamente existentes en otros instrumentos de planificación que inciden en la ordenación de la cuenca y que pueden aportar en el cumplimiento de los objetivos estratégicos.
- ❖ Herramientas de planificación como la matriz de marco lógico, herramientas de planeación estratégica (DOFA, planeación por escenarios, análisis estructural (Mojica, 1991 y Godet, 2006) y técnicas de planeación participativa (Geilfus, 2002, Geilfus, 1996, Candelo et al., 2003).

En este caso se elige la Metodología del Marco Lógico, herramienta para facilitar el proceso de conceptualización, diseño, ejecución y evaluación de proyectos. Su énfasis está centrado en la orientación por objetivos, la orientación hacia grupos beneficiarios y el facilitar la participación y la comunicación entre las partes interesadas (CEPAL, 2015).

1.1.1. Diseño estratégico del plan: marco lógico

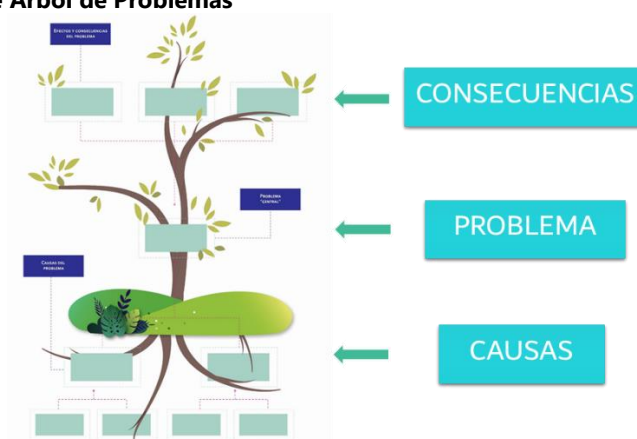
La Herramienta de Marco Lógico permite plantear de forma absoluta y adecuada la estructura del problema que se pretende resolver, partiendo de los conflictos, problemáticas y potencialidades que fueron identificadas y así, priorizar los programas y proyectos para el corto, mediano y largo plazo.

1.1.1.1. Árbol de problemas

Se usa el término problema para referirse a una necesidad insatisfecha de una persona o grupo de personas, que justifica la ejecución de una acción para solucionarla (Medina, 2014) y de ahí que, en el planteamiento de un proyecto, se pueda someter a evaluación ex-ante de inversión de recursos públicos. Según **la Guía técnica para la Formulación de los Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas** (2014), estas problemáticas o conflictos de uso, se refieren a las discrepancias entre la forma en que las personas utilizan actualmente el entorno natural y cómo debería ser utilizado según sus características ambientales, ecológicas, culturales, sociales y económicas y sirve como guía para la toma de decisiones; el resultado de la fase de Formulación en su componente programático, busca

que se dé a los problemas un enfoque común y se busquen soluciones conjuntas sujetas a un régimen de prioridades en la aplicación de políticas de manejo ecológico y de utilización de dos o más recursos en competencia o de la competencia entre diversos usos de un mismo recurso; asimismo, se menciona que se dará prioridad a la ejecución de programas en zonas que tengan graves problemas ambientales y de manejo de los recursos naturales.

Figura 1.1. Esquema de Árbol de Problemas



Fuente: Adaptado de SADER-Senacatri-Inca Rural, (2020).

Es necesario formular el problema en términos concretos y explícitos, sustentados con fuentes de información actuales y confiables (UJAT, 2016) y contrastado con los resultados de los estudios realizados en fases de diagnóstico, prospectiva y zonificación junto con el aporte de los actores, y así, poder describir la necesidad detectada para realizar las inversiones. En la Figura 1.2 se consolidó el resultado de la priorización realizada por el equipo consultor del POMCA junto a los aportes realizados por los actores en territorio. En la Figura 1.2, se describen las principales causas y efectos directos de los problemas identificados y cuantificados en la Cuenca Río Yaguará, manteniendo la estructura de la lógica vertical.

La lógica vertical del árbol de problemas permite descomponer un problema complejo en partes más manejables y comprender cómo están interconectadas. Esto facilita el análisis de las causas subyacentes del problema y ayuda a identificar escenarios clave en las que se puede intervenir para abordar eficazmente la situación.

A continuación, se presenta el desglose de dicha lógica en el árbol:

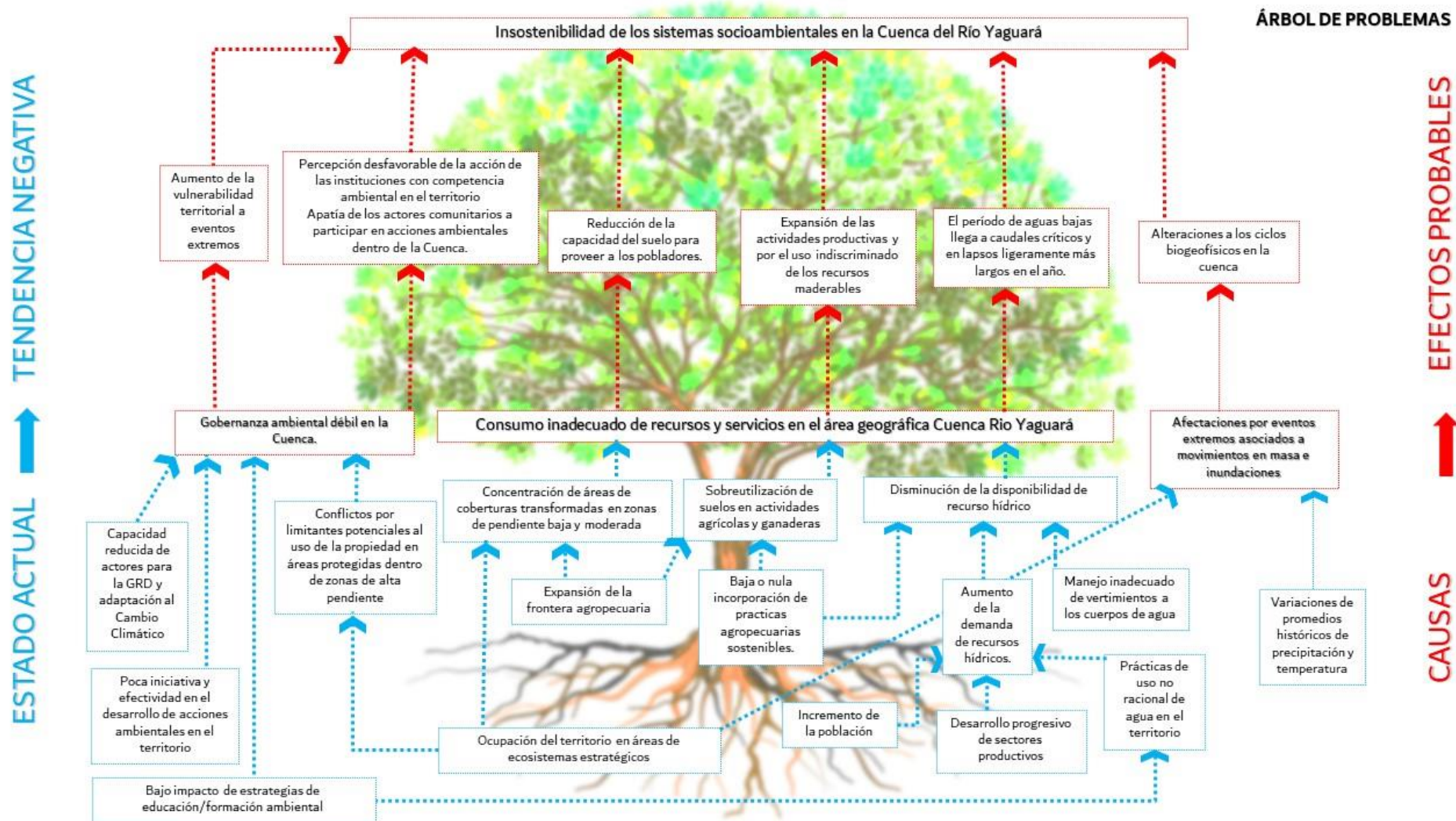
- ❖ **Raíz del problema:** En la parte central del árbol se encuentra el problema principal o la situación que se desea analizar y abordar.
- ❖ **Ramificaciones inferiores principales:** son como las ramas gruesas de un árbol y representan las categorías principales o causas directas del problema. Para efectos de este documento, se constituyen en un insumo para la definición del componente programático (categorías).

- ❖ **Ramificaciones inferiores secundarias:** representan las causas más específicas o los factores subyacentes que contribuyen a cada una de las ramificaciones superiores principales. Para efectos de este documento, se constituyen en un insumo para la definición del componente programático (planes y proyectos).
- ❖ **Ramificaciones superiores principales:** A partir de la raíz del problema, se identifican las ramificaciones principales que representan las áreas o aspectos más generales que contribuyen al problema principal. Estas ramificaciones principales son como las ramas gruesas de un árbol y representan las categorías principales o efectos directos del problema.
- ❖ **Ramificaciones superiores secundarias:** representan los efectos más específicos o los factores subyacentes que contribuyen a cada una de las ramificaciones superiores principales.
- ❖ **Escenario Tendencial Negativo:** está representado por la copa del árbol y presenta el peor riesgo relacionado con la Cuenca que se asume si no se desarrollan acciones específicas que mitiguen, compensen, eliminen o suavicen las causas de la problemática.

Para este ejercicio, adicionalmente se incluyeron dos condiciones para la implementación de la lógica vertical:

- ❖ **Condición a la derecha:** situaciones que el POMCA no puede resolver pero que son constantes y la variación positiva de las mismas, deviene proporcionalmente en aumento de la magnitud y/o intensidad de las causas del problema central.
- ❖ **Condición a la izquierda:** Estos elementos representan realidades que, si bien no inciden directamente en el problema central, son fundamentales en la interacción entre diversos actores, especialmente institucionales; Estas interacciones influyen significativamente en la percepción del progreso o la ejecución de actividades relacionadas o vinculadas al Plan de Ordenación y Manejo de Cuencas (POMCA).

Figura 1.2. Árbol de Problemas – Cuenca hidrográfica río Yaguará

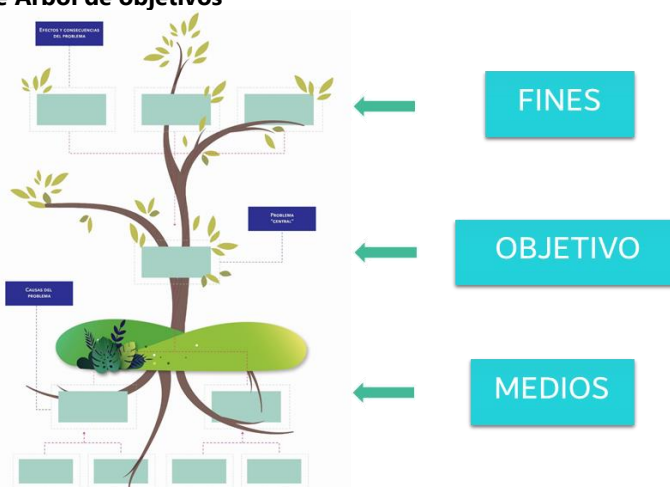


Fuente: Consorcio Quebrada Yaguará 2022, 2024.

1.1.1.2. Árbol de objetivos

El siguiente paso es la elaboración del árbol de objetivos, que se configura en la base estructural para la promoción de cambios en la situación de la Cuenca hacia la búsqueda del escenario apuesta. Los objetivos Son la descomposición y secuencia lógica que dan dirección a las acciones a través de las cuales se pretende dar solución al problema objeto de cada proyecto. Los objetivos deben expresarse como proposiciones orientadas a definir los logros que se esperan obtener (Medina, 2016) al implementar el proyecto y la relación de cambio esperada en el periodo de tiempo de vigencia del instrumento, partiendo de la línea base de indicadores estimada en la prospectiva.

Figura 1.3. Esquema de Árbol de objetivos



Fuente: Adaptado de SADER-Senacatri-Inca Rural, (2020).

Una vez elaborado el árbol de problemas, se construye el árbol de objetivos; para este caso, se presenta el mismo diagrama del árbol de problemas cambiando las condiciones negativas a condiciones positivas, ubicando el objetivo general en la parte del medio, los fines en la parte superior y los objetivos específicos y actividades en la parte inferior (Cepal, 2005), a la vez que se esbozan los medios de verificación del cumplimiento de estos.

La lógica vertical del árbol de objetivos proporciona una estructura clara y organizada para la planificación y gestión de proyectos; permite descomponer un objetivo general en partes más manejables y definir acciones concretas para lograrlo. Además, facilita la comunicación y el seguimiento del progreso del proyecto, ya que muestra claramente la relación entre los diferentes niveles de objetivos y las acciones necesarias para alcanzarlos.

En cuanto a la estructura del árbol de objetivos presentada en el la Figura 1.4, se desglosa de la siguiente forma:

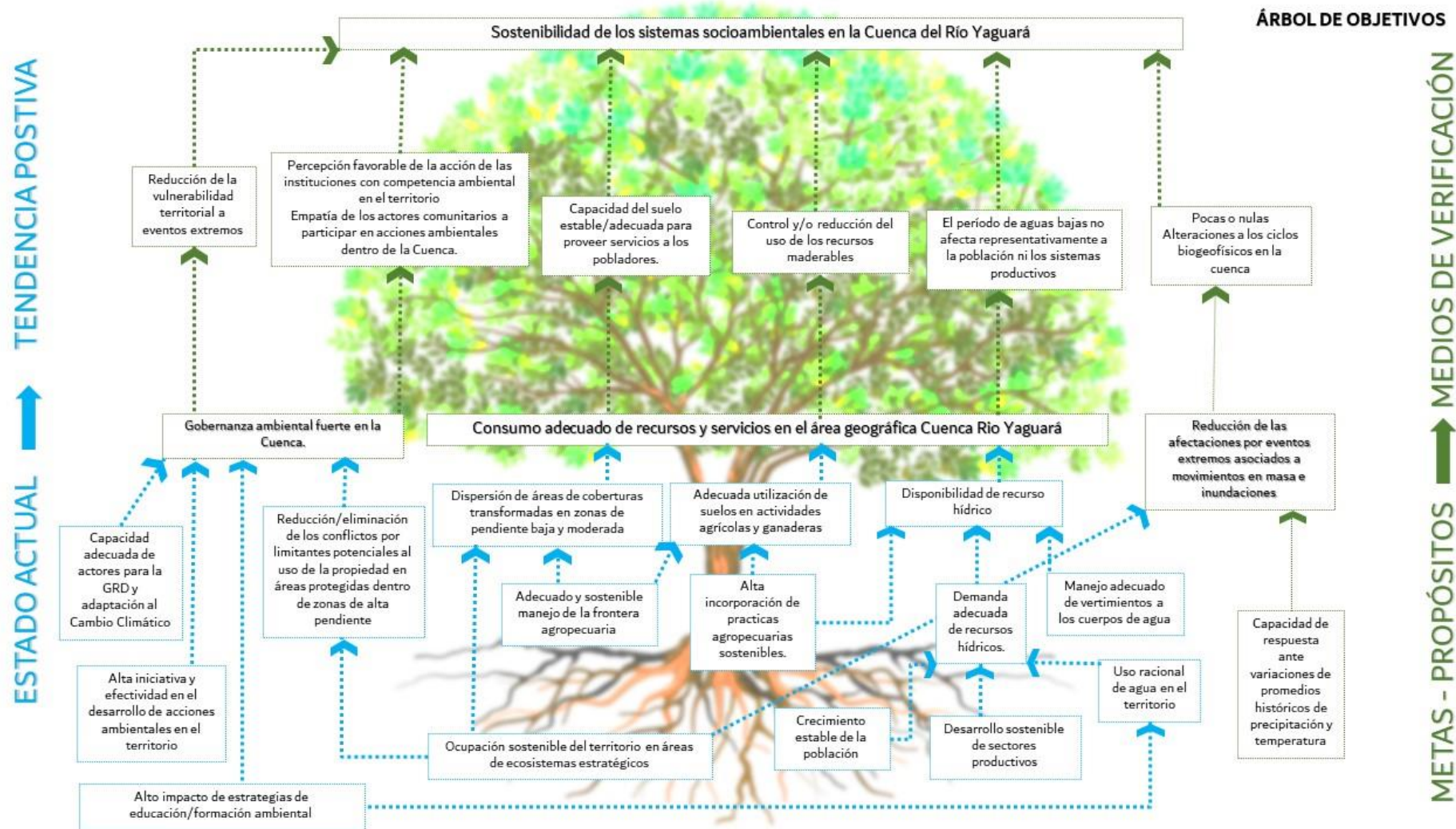
- ❖ **Objetivo general:** En la parte central del árbol se encuentra el objetivo general del POMCA. Este objetivo describe el resultado final que se espera lograr y proporciona la dirección principal para la acción.

- ❖ **Objetivos específicos:** Cada objetivo intermedio puede desglosarse en objetivos aún más específicos. Estos objetivos específicos son acciones concretas que deben llevarse a cabo para alcanzar los objetivos intermedios y, en última instancia, el objetivo general y están representados en la figura por las ramificaciones de la parte inferior.
- ❖ **Medios de verificación:** En las ramificaciones más altas del árbol, se definen indicadores y acciones concretas que permiten medir el progreso hacia la consecución de los objetivos específicos. Estos indicadores proporcionan una forma de monitorear y evaluar el desempeño del proyecto en relación con sus objetivos.

Para este ejercicio, adicionalmente se incluyeron dos condiciones para la implementación de la lógica vertical que a su vez se convierten en objetivos transversales como se muestra a continuación:

- ❖ **Condición a la derecha:** al momento de implementar planes, programas y proyectos que apunten a solventar esta condición, se reducen los efectos/impactos que tiene la variabilidad climática en el aprovisionamiento de servicios en el área de la Cuenca.
- ❖ **Condición a la izquierda:** Su función es mejorar los elementos de comunicación, interacción y transparencia en el manejo de recursos tendientes a dar respuesta a las inversiones de ley que realizan las instituciones en las áreas de importancia estratégica como lo es la Cuenca del Río Yaguará. Su importancia radica en la visibilidad de elementos como la veeduría, la participación ciudadana y la efectividad de la gobernanza ambiental.

Figura 1.4. Árbol de Objetivos – Cuenca hidrográfica Río Yaguará



Fuente: Consorcio Quebrada Yaguara 2022, 2024.

1.1.2. Componente programático del POMCA

El componente programático para el POMCA del río Yaguará, está compuesto de dos insumos: el primero, equivale a los resultados de las áreas de importancia estratégica tanto desde lo ambiental como desde la gestión del riesgo de desastres y que realizan consumo de recurso hídrico en cualquiera de sus usos; el segundo componente, es el aporte realizado por los actores durante las jornadas de participación resaltando el componente étnico y las prioridades presentadas por el Concejo de Cuenca.

1.1.2.1. Descripción de las líneas estratégicas

Para la ejecución del componente programático del POMCA, El equipo técnico clasificó los objetivos en cuatro categorías: Conservación de los recursos naturales, actividades económicas sostenibles, gestión del riesgo y fortalecimiento de la gestión ambiental.

En su respectivo orden, las categorías elegidas para la sistematización del componente programático representan:

- i. **Conservación de los recursos naturales:** Los actores de la cuenca tienen la expectativa de que se mejore la infraestructura de saneamiento básico en sus comunidades, lo que les brindaría una mayor seguridad en la provisión del servicio de agua potable y, al mismo tiempo, ayudaría a mitigar el impacto negativo provocado por los vertidos de aguas residuales domésticas sin tratar en los cuerpos de agua de la cuenca a la vez que recuperan y protegen los ecosistemas.
- ii. **Actividades económicas sostenibles:** La gestión coordinada entre la Corporación, las entidades territoriales y los sectores económicos, especialmente la minería, la energía y la ganadería, permitiría aumentar la ecoeficiencia de estas actividades, disminuyendo su impacto actual sobre los recursos hídricos. Además, al implementar las medidas de gestión de los recursos naturales descritas en este documento y adoptar la zonificación ambiental establecida en la fase anterior, se iniciarían los procesos de restauración gradual de áreas boscosas y de su biodiversidad asociada, sentando así las bases para un aprovechamiento forestal sostenible en el futuro.
- iii. **Gestión del riesgo:** Se requiere identificar acciones actuales que impacten positivamente para prevenir o reducir el futuro impacto de condiciones de riesgo. Esta intervención prospectiva implica visibilizar acciones asociadas a la planificación territorial y al desarrollo, incluyendo la formulación e implementación de procesos de conocimiento y reducción del riesgo, dentro del marco de un Plan de Gestión del Riesgo de Desastres. Los procesos de ocupación del territorio deben estar respaldados por instrumentos de Planificación Territorial, que permitan tomar decisiones informadas basadas en el conocimiento técnico de las realidades físicas, sociales, culturales y ambientales del área. Es esencial incluir elementos que identifiquen las principales amenazas (naturales, climáticas, de salud pública, entre otras) y realizar zonificaciones adecuadas. Mediante el fortalecimiento de los procesos de conocimiento, prevención y reducción del riesgo, implementando medidas tanto estructurales como no estructurales, se podría reducir

significativamente el impacto potencial que los eventos de inundación y deslizamientos tienen sobre la cuenca.

- iv. **Fortalecimiento de la gestión ambiental:** El fortalecimiento de la gestión coordinada entre las instituciones que tienen influencia o jurisdicción sobre la cuenca es fundamental para asegurar una ejecución efectiva de acciones en favor de la protección de los recursos hídricos de la misma. Esta colaboración no se limita únicamente a la inclusión de la zonificación ambiental en los Planes de Ordenamiento Territorial (POT) municipales, sino que también abarca la implementación de otros instrumentos como la regulación de los cuerpos de agua, el control de las concesiones de agua, la designación de áreas protegidas con sus respectivos planes de manejo, la gestión de acuíferos, así como la elaboración de planes económicos sectoriales, entre otros. Además, este objetivo estructural implica reforzar la capacidad de la Corporación para monitorear tanto la oferta como la demanda y calidad del recurso hídrico en la cuenca.

En el siguiente esquema se representan los proyectos que componen cada categoría:

Tabla 1.1. Componente programático POMCA Río Yaguará

Línea Estratégica	Programas	Proyectos
1. Conservación de los recursos ambientales	Protección de áreas ambientales estratégicas	1.1 Restauración y protección de ecosistemas estratégicos en la cuenca
		1.2 Consolidación de corredores de bosques y otras estrategias de conectividad en áreas de importancia ambiental
	Mejoramiento de la disponibilidad del recurso hídrico	1.3 Mejoramiento del monitoreo hidro climático en la Cuenca
		1.4 Recuperación de la calidad del agua en el río Yaguará y sus tributarios
2. Actividades Económicas sostenibles	Manejo de los sistemas productivos de la cuenca	2.1 Diseño e implementación de estrategias de reconversión productiva en áreas de rehabilitación y recuperación
		2.2 Implementación de buenas prácticas de manejo de la RNR para las actividades agropecuarias y mineroenergéticas de la Cuenca
	Emprendimiento Verde	2.3 Desarrollo de un programa piloto de emprendimiento en negocios verdes para las comunidades campesinas de la cuenca.
3. Gestión del Riesgo	Conocimiento del riesgo y el cambio climático	3.1 Análisis de amenaza, vulnerabilidad y riesgo en zonas rurales priorizadas por movimientos en masa e inundación
		3.2 Análisis hidrológico con enfoque de cambio climático para la cuenca del río Yaguará
		3.3 Fortalecimiento de sistemas de alertas tempranas en la Cuenca
	Manejo de desastres	3.4 Mejoramiento de la capacidad de los actores de la Cuenca ante eventos de amenazas relacionadas con el recurso hídrico
4. Fortalecimiento de la gestión ambiental	Participación comunitaria para el manejo de los recursos naturales	4.1 Fortalecimiento del Consejo de Cuenca y su gestión en el marco del POMCA
		4.2 Fomento de la participación comunitaria en el manejo ambiental de la cuenca del Río Yaguará

Línea Estratégica	Programas	Proyectos
	Educación ambiental	4.3 Desarrollo de implementación de una estrategia de formación en competencias ambientales para los diferentes sectores de la población en la Cuenca

Fuente: Consorcio POMCA Rio Yaguará, 2024.

1.1.2.2. **Aportes de los actores a la construcción participativa del Plan**

Se generó una primera propuesta de proyectos a partir de las áreas críticas y los escenarios prospectivos de los indicadores de línea base, el escenario apuesta y la zonificación ambiental. La comunidad que habita en la cuenca hidrográfica posee un conocimiento detallado del territorio, sus recursos naturales, sus problemáticas y sus necesidades. Esta experiencia local es invaluable para identificar los desafíos ambientales, geográficos, relativos a la propiedad de la tierra y socioeconómicos, así como para proponer soluciones prácticas.

Asimismo, la participación de la comunidad en la elaboración del POMCA promueve un mayor compromiso y apropiación de las medidas y decisiones adoptadas. Esto aumenta la legitimidad del plan y su aceptación por parte de la población local, lo que a su vez facilita su implementación. Este ejercicio vincula a las instituciones y a los sectores productivos, así como a los organismos de administración y respuesta ante los eventos de la gestión del riesgo, situación que deviene en un mejor entendimiento entre actores, focalización y direccionamiento asertivo de recursos, compromisos en el tiempo con alto grado de respuesta, comunicación¹ y enfoque territorial.

Con esa propuesta base, se realizó un ejercicio con los actores en territorio, para validar los proyectos propuestos e identificar áreas de interés para su ejecución y recibir los aportes de otras iniciativas o actividades específicas a desarrollar en la vigencia del POMCA (Para más información, consultar el Volumen 2 de los productos de la Fase de Formulación "Actividades complementarias")

¹ Por ejemplo, Aplicar la directriz de la UNESCO (2011), donde manifiesta que la comunicación debe primar un enlace entre la población y los entes científicos e instituciones públicas y privadas que se encargan de la gestión del riesgo, permitiendo que se elimine la improvisación buscando garantizar un esfuerzo permanente y organizado ya sea en un evento catastrófico o en campañas de formación de voluntariado.

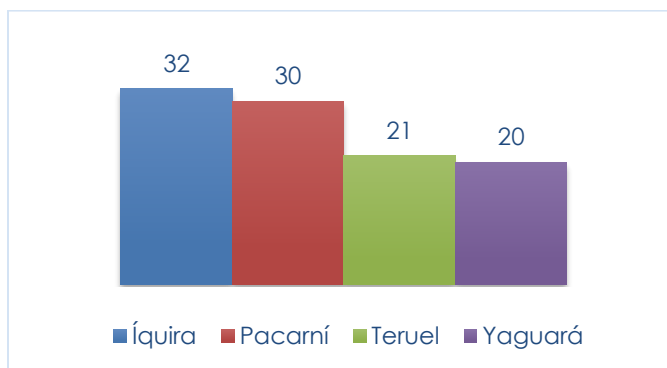
Figura 1.5. Registro fotográfico talleres de formulación municipio de Yaguará



Fuente: Consorcio POMCA Río Yaguará, 2024.

Se formularon 103 proyectos en total, distribuidos en los cuatro núcleos territoriales; Íquira contó con el mayor número acumulando 32 propuestas, seguido de Pacarní con 30, Teruel con 21 y Yaguará con 20.

Figura 1.6. Número de proyectos propuestos durante los talleres presenciales en fase de formulación del POMCA Río Yaguará



Fuente: Consorcio POMCA Río Yaguará, 2024.

El número de proyectos propuestos por línea estratégica se distribuye de la siguiente manera:

Tabla 1.2. Proyectos propuestos por línea estratégica durante los talleres presenciales de la fase de formulación del POMCA Río Yaguará.

Línea estratégica	Número de proyectos
Conservación de los recursos naturales	52
Actividades económicas sostenibles	20
Gestión del riesgo	7

Línea estratégica	Número de proyectos
Fortalecimiento de la gestión ambiental	24
Total	103

Fuente: Consorcio POMCA Río Yaguará, 2024.

Asimismo, se incorporaron los aportes que revestían importancia por su grado de afectación en el territorio y fueron entregados por individuos, organizaciones e instituciones en dos modalidades: la primera (Figura 1.5), a través de los talleres de participación en la fase de formulación de forma presencial diligenciando fichas de proyectos resumidas con mentoría del equipo técnico del consorcio; la segunda (Figura 1.7) por la sistematización de propuestas usando medios digitales.

Figura 1.7. Formulario digital empleado para la consolidación de los aportes en fase de formulación.



docs.google.com

POMCA  **RÍO YAGUARÁ**
FORMULACIÓN

Taller de Formulación

Propuesta Formulación de proyectos - POMCA RÍO YAGUARÁ

A través de este medio, buscamos que registre sus aportes para la etapa de formulación de proyectos.

Es indispensable que diligencie todas las preguntas lo mas claro posible.

Agradecemos por toda la información que puede brindarnos.

Fuente: Consorcio Quebrada Yaguará 2022, 2024.

En archivo anexo al presente documento, se recogen los resultados de los aportes recibidos por medio del formulario digital; los aportes recogidos en campo, se encuentran en el Volumen 2 "Actividades Complementarias" de los productos de la Fase de Formulación.

Finalmente, en la siguiente tabla se resumen los Acuerdos establecidos en el marco del proceso de Consulta Previa con la comunidad indígena del Resguardo Huila, según Acta de Protocolización del 16 de diciembre de 2023.

Tabla 1.3. Acuerdos de Consulta Previa con el Resguardo Huila

Impactos	Medida de manejo	Acuerdo	Responsable	Plazo de ejecución		
				Corto	Mediano	Largo
Disminución y contaminación del recurso hídrico por ampliación de frontera agropecuaria	Reforestación con especies maderables y frutales como naranjos, mandarinos, aguacate,	*Incorporar en el componente programático del POMCA actividades de restauración ecológica y reforestación con especies nativas, que incluya las áreas priorizadas en la comunidad indígena al interior de la Cuenca.	CAM con el apoyo del Resguardo Huila (mano de obra y recolección de semillas)	X	X	
	Declaración de los ojos de agua como zonas protegidas acompañado de encerramiento, aislamiento, señalización y apoyo de la guardia indígena en la protección de estos lugares. <i>Durante los recorridos en la zona por parte de la comunidad, se encontraron 12 ojos de agua de los cuales 3 se encuentran en situación de alerta por actividades de tala y ganadería.</i>					
Disminución de recurso forestal (árboles nativos) e incursión de especies no nativas afectando el equilibrio ecosistémico	• Construcción de vivero • Inventario de especies presentes en la zona	*Incluir en las actividades de formación ambiental durante la ejecución del POMCA, el conocimiento sobre las especies forestales, tanto nativas como otras	CAM	X	X	X
	Recuperación de especies como Galvips, como cachillullo, cedro, cedrillo, aguacatillo, canelo, cámbulo, yulumbo, caucho (genera agua), cadillo, guacharaco, huesito, coralito, (nativo), laurel, yarumo, arrayan entre otros Capacitación sobre las especies, su función y valor económico y ambiental Capacitación sobre manejo de la guadua					

Impactos	Medida de manejo	Acuerdo	Responsable	Plazo de ejecución		
				Corto	Mediano	Largo
		compatibles con el ecosistema, y su valor				
	Estufas ecoeficientes	*Incluir a las familias del resguardo en el programa de Estufas Ecoeficientes	CAM en coordinación con la Gobernación del Huila	X	X	
Deslizamientos en el territorio y periodos de sequía	- Reforestación de cuencas abastecedoras., ojos de aguas. - Sistemas que permitan estabilizar el suelo (pastos) - Estudio detallado de las zonas	*Incluir, en el componente programático de gestión del riesgo del POMCA, las áreas del Resguardo según los resultados del análisis de amenaza y riesgo de la Fase de Diagnóstico	CAM	X	X	
Disminución y contaminación del recurso hídrico por ampliación de frontera agropecuaria	Compra de predio en el cual se aloja el principal nacimiento del cual se surte gran parte de la comunidad	*Gestionar con el municipio, en el marco de sus competencias, la identificación, adquisición y administración de predios en las áreas hídricas abastecedoras de la comunidad	CAM Gestión con municipio de Tesalia, Gobernación del Huila entre otros actores	X	X	
	Reubicación de familias que se encuentran cerca de los ojos de agua más importantes					
Contaminación de recurso hídrico por vertimientos (Infraestructura de acueducto y alcantarillado obsoletos o ausencia de sistemas de	El acueducto y alcantarillado de la comunidad fue construido hace más de 25 a 30 años, sin mantenimiento, se encuentra en estado obsoleto Readecuación acueducto y redes de alcantarillado aguas servidas	*Gestionar con el municipio y la Gobernación, convenios de cofinanciación para la implementación de un proyecto de saneamiento ambiental hídrico para la comunidad. (pozos sépticos,	CAM y Resguardo Huila	X	X	X

Impactos	Medida de manejo	Acuerdo	Responsable	Plazo de ejecución		
				Corto	Mediano	Largo
pozos sépticos en viviendas)	Apoyo para la instalación de pozos sépticos en las viviendas que no cuentan con ello	baterías sanitarias, tanque de almacenamiento de agua para consumo humano)				
Calidad del agua para consumo humano deficiente	Filtros en los hogares Tratamiento in situ	Sistemas de tratamiento de aguas mieles (en la producción de café)				
Pérdida de tradiciones para cultivos de subsistencia por adopción de monocultivos	Fortalecimiento de la seguridad alimentaria a través de: - Recuperación del TUL en la comunidad. - Recuperación de semillas nativas (capacitación a la comunidad sobre recuperación de estas semillas alimentos y plantas medicinales) - Capacitación sobre la producción de abono orgánico y Buenas prácticas Agrícolas - Construcción de viveros - Construcción de jardines botánicos para plantas medicinales y semillas nativas para cultivos	*Incluir en el componente programático del POMCA un proyecto de formación etnoambiental para la capacitación de la comunidad del resguardo en prácticas sostenibles que incorporen el saber ancestral indígena.	CAM - Resguardo Huila Gestionarán la participación de SENA - Universidades	X	X	X
Conflicto con población mestiza por desconocimiento de sitios sagrados y prácticas culturales de la comunidad	Capacitación a la comunidad sobre la identificación de plantas sagradas y su función					
Conflicto con población mestiza por desconocimiento de sitios sagrados y prácticas culturales de la comunidad	Señalización de los lugares sagrados para la comunidad, como medida de conocimiento y disminución de la actividad de caza o daño de los ecosistemas en las áreas en jurisdicción del resguardo	Apoyo a la comunidad para la identificación y señalización y aislamiento de los sitios sagrados al interior de la cuenca del río Yaguará	CAM - Resguardo Huila	X	X	

Impactos	Medida de manejo	Acuerdo	Responsable	Plazo de ejecución		
				Corto	Mediano	Largo
Manejo inapropiado de los residuos sólidos en la comunidad	Capacitación en manejo de residuos sólidos	*Incluir en las actividades de formación ambiental durante la ejecución del POMCA, capacitaciones sobre la adecuada segregación, manejo, aprovechamiento y valorización de residuos sólidos	CAM	X	X	X
		*Campañas de recolección	CAM - Resguardo Huila	X	X	X
Baja diversificación de cultivos y actividades económicas para el sostenimiento de las familias	Apoyo en el establecimiento de sistemas agroforestales Capacitación de la comunidad para la introducción de este sistema	*Incluir en el componente programático del POMCA un proyecto de producción sostenible, que vincule a la comunidad del resguardo, que incluya capacitación, apoyo en el diseño de negocios verdes, y se articule con la ventana de negocios verdes de la Corporación	CAM (se sugiere articulación con el SENA para la formación específica)		X	
	Apoyo en el establecimiento de sistema apícola como renglón económico alternativo y como estrategia para la preservación y conservación de ecosistemas					
	Proyectos de especies menores Capacitación sobre el manejo de las especies (<i>cría y manejo de ganado ovino para materia prima – lana</i>)					
	Promoción del sector artesanal como renglón económico alternativo en la comunidad					
Déficit de infraestructura para el beneficio del café	- Valor agregado al café producido de manera orgánica y limpia y sostenible en la comunidad (negocios verdes) - Impulsar transformación del producto (negocios verdes)					

Impactos	Medida de manejo	Acuerdo	Responsable	Plazo de ejecución		
				Corto	Mediano	Largo
Educación ambiental en niños y jóvenes	- Educación ambiental a los niños de la comunidad con apoyo de la autoridad ambiental y empleando material didáctico en español y lengua nasa - Apoyo del SENA en la formación de los jóvenes sobre el manejo ambiental	*Incorporar a la población adolescente e infantil en el proyecto de formación etnoambiental	CAM - Resguardo Huila (se sugiere articulación con el SENA - Universidades)	X	X	
Los Acuerdos definidos en el marco de la Consulta Previa podrían no ser cumplidos por los responsables durante la ejecución del POMCA		Incorporar los Acuerdos de la Consulta Previa en el componente programático y documento definitivo del POMCA	CAM	X		
Ausencia de sitio de minga (tejido de palabra, sitio espiritual, minga de pensamiento)		Etnoparque infantil escuela el Palmito en materiales reciclables	CAM – Resguardo Huila (apoyo con mano de obra)		X	
		Suministro de material vegetal para construcción de maloca (sitio minga)	CAM (entrega material) Resguardo Huila (transporte de material)		X	
Afectación al recurso hídrico por actividad minera		Capacitación por parte de la CAM al resguardo sobre minería y sistema PQR		X	X	X

Fuente: Consorcio Quebrada Yaguara 2022, 2023, con base en Acta de la DANCP.

1.1.2.3. **Matriz de marco lógico**

Durante el desarrollo de la Fase de Formulación del POMCA Quebrada Yaguará, se realizó el ejercicio de construcción de la matriz de marco lógico, basado en las problemáticas/conflictos identificados y priorizados durante la Fase de Diagnóstico, transformadas en objetivos y posteriormente en categorías, armonizadas a los escenarios tendenciales de la Fase de Prospectiva y Zonificación Ambiental. La descripción de estas problemáticas se encuentra con detalle en los documentos técnicos de Diagnóstico ("Análisis Situacional" y "Síntesis ambiental") y Prospectiva y Zonificación Ambiental.

El Marco Lógico es una herramienta de planificación que organiza los componentes clave de un proyecto, destacando las relaciones lógicas entre los insumos, las actividades y los resultados previstos. Esta metodología mejora la planificación al subrayar las conexiones entre los elementos del proyecto y los factores externos. Sin la necesidad de modelos matemáticos sofisticados, esta metodología introduce un rigor científico en la formulación de proyectos para el desarrollo social, lo que contribuye significativamente a su éxito y efectividad.

La matriz del Marco Lógico consiste en un conjunto de conceptos interrelacionados que describen de manera operativa y sistemática los aspectos más importantes del proyecto. Además, facilita la verificación de la calidad de los proyectos mediante la lógica horizontal y vertical, lo que permite un seguimiento más efectivo y una evaluación más satisfactoria. Utilizando este instrumento, se asegura que los proyectos cumplan con tres requisitos esenciales de calidad: coherencia, viabilidad y variabilidad.

Una vez contrastadas las problemáticas en un escenario de cambio positivo, se propusieron los componentes o líneas de acción preliminares para la configuración del contenido programático del POMCA, a fin de ser concertadas y avaladas por los actores clave de la Cuenca durante el proceso de Planificación Participativa que se explicará más adelante.

Posterior a ello, se desagregaron cada una de las principales acciones de cambio, transformadas en proyectos (actividades) y alineados con las líneas estratégicas, de tal forma que el cumplimiento del propósito y el fin del POMCA, sea ejecutado a satisfacción. En la Tabla 1.4, se presenta los resultados finales que sustentan el componente programático para el POMCA Quebrada Yaguará.

Como resultado final, se presenta una matriz de marco lógico que responde a los elementos priorizados de las fases anteriores del POMCA como se describe en la Tabla 1.4.

Tabla 1.4. Matriz de Marco Lógico – POMCA río Yaguará

ELEMENTO	DESCRIPCIÓN	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
FIN	Sostenibilidad de los sistemas socioambientales en la Cuenca del Río Yaguará	❖ 100% de la población residente en las áreas priorizadas de la Cuenca se beneficia de los programas y proyectos del POMCA. ❖ Se busca mejorar el nivel del Producto Interno Bruto (PIB), reducir el porcentaje de pobreza, fortalecer la seguridad alimentaria y otros indicadores descriptivos de la evolución socioeconómica de la Cuenca. ❖ Mejoramiento del Índice de Oferta Ecosistémica para la Cuenca.	❖ Indicadores de programas y proyectos del Plan incluidos en el componente programático ❖ Estadísticas a nivel municipal	❖ La zonificación ambiental, y las medidas de manejo, proyectos y programas del Plan garantizan un uso coordinado de los recursos naturales, en una perspectiva sostenible para la Cuenca.
PROPÓSITO	Consumo equilibrado de recursos y servicios ecosistémicos en el área geográfica Cuenca Río Yaguará.	❖ Reducción al 25% de la proporción del área de la Cuenca que presenta conflictos por uso del suelo, uso del agua, o pérdida de ecosistemas estratégicos y biodiversidad, al año 2034. ❖ Gobernanza ambiental fuerte en la Cuenca. ❖ Reducción de las afectaciones por eventos extremos asociados a movimientos en masa e inundaciones.	❖ Seguimiento y evaluación multitemporal del estado de la cobertura y uso de la tierra, indicadores de agua, saneamiento básico y determinantes ambientales afines a la gestión del riesgo de desastres.	❖ Se conservan los recursos naturales renovables de la Cuenca, especialmente en las áreas y ecosistemas estratégicos. ❖ Las actividades económicas de la Cuenca que dependen de los recursos naturales de esta se desarrollan de manera más sostenible. ❖ Se mejoran las condiciones y capacidades para la gestión del riesgo asociados a los eventos hidrometeorológicos extremos en la Cuenca. ❖ La gestión y gobernanza ambiental en la Cuenca se fortalecen gracias al trabajo integrado de los actores involucrados.
COMPONENTES	1. Conservación de los Recursos Naturales	❖ Uso racional de agua en el territorio. ❖ Demanda adecuada de recursos hídricos. ❖ Manejo adecuado de vertimientos a los cuerpos de agua.	❖ Resultados de Aforos y tomas de muestras en campo. ❖ Evaluación de los índices establecidos por el IDEAM (IRH, IUA, IVH, ICA, IACAL). ❖ Evaluación de contaminantes de contaminantes de interés y peligrosos.	❖ Se mejoran las condiciones de información hidrométrica y climatológica en la Cuenca. ❖ Se gestionan y conservan áreas estratégicas para la regulación hídrica, como los nacimientos de corrientes en cuencas abastecedoras y zonas de recarga subterránea.

		❖ El período de aguas bajas no afecta representativamente a la población ni los sistemas productivos.	❖ Consolidación de información de monitoreos participativos. ❖ Bases de datos hidroclimáticas con ausencia de datos inferior al 20%.	❖ Se desarrolla la ordenación, reglamentación y registro de usuarios en los tributarios priorizadas en el POMCA. ❖ Se fomenta el ahorro y uso eficiente del agua en la Cuenca. ❖ Se implementan medidas para reducir los aportes de carga contaminante de actividades económicas y domésticas. ❖ Se garantiza la eliminación adecuada de vertimientos, evitando su disposición en cuerpos de agua o enterramiento en áreas críticas para el recurso hídrico. ❖ Se diseñan e implementan medidas para reducir y adaptarse a los riesgos asociados al recurso hídrico superficial. ❖ Se adecuan zonas para el manejo de residuos posconsumo. ❖ Se institucionaliza las jornadas de monitoreo participativo del clima en el área de la Cuenca. ❖ Se establecen y mantienen operativas al menos las 23 estaciones definidas en el POMCA.
	2. Actividades sostenibles económicas	❖ Alta incorporación de prácticas agropecuarias sostenibles. ❖ Adecuada utilización de suelos en actividades agrícolas y ganaderas. ❖ Adecuado y sostenible manejo de la frontera agropecuaria. ❖ Dispersión de áreas de coberturas transformadas en zonas de pendiente baja y moderada.	❖ Informes de monitoreo de biodiversidad ❖ Resultados de interpretación de coberturas a partir de imágenes satelitales y aerofotografías ❖ Registro de actividades de restauración y recuperación ecológica ❖ Evaluación periódica de conflictos por uso del suelo. ❖ Inventarios de adquisición de predios actualizados y consistentes con los acuerdos. ❖ Negocios verdes formalizados con experiencias exitosas sistematizadas.	❖ Se ejecutan medidas para la protección del bosque húmedo tropical en la Cuenca. ❖ Se exploran oportunidades de negocio verde basadas en la valoración de servicios ecosistémicos para fomentar el uso sostenible de los recursos en la cuenca. ❖ Se realiza un seguimiento periódico del estado de las coberturas vegetales y la biodiversidad en la Cuenca. ❖ Se llevan a cabo acciones para la recuperación de suelos en áreas con conflictos de sobreutilización severa y/o moderada, o sujetas a una erosión

ACTIVIDADES		❖ Adecuado y sostenible manejo de la frontera agropecuaria.		considerable, incluyendo la implementación de pilotos productivos de producción agropecuaria sostenible.
	3. Gestión del riesgo	❖ Reducción de las afectaciones por eventos extremos asociados a movimientos en masa e inundaciones ❖ Capacidad de respuesta ante variaciones de promedios históricos de precipitación y temperatura. ❖ Reducción de la vulnerabilidad territorial a eventos extremos.	❖ Resultados de estudios detallados para la caracterización de eventos amenazantes ❖ Registros de eventos amenazantes y elementos expuestos	❖
	4. Fortalecimiento de la Gobernanza Ambiental	❖ Alta iniciativa y efectividad en el desarrollo de acciones ambientales en el territorio. ❖ Reducción/eliminación de los conflictos por limitantes potenciales al uso de la propiedad en áreas protegidas dentro de zonas de alta pendiente. ❖ Alta iniciativa y efectividad en el desarrollo de acciones ambientales en el territorio. ❖ Alto impacto de estrategias de educación/formación ambiental.	❖ Medición de la Percepción, sobre todo en categoría favorable de la acción de las instituciones con competencia ambiental en el territorio ❖ Encuestas de satisfacción que confirma la empatía de los actores comunitarios a participar en acciones ambientales dentro de la Cuenca.	❖ Los elementos de línea base definidos como gobernanza, demuestran un fortalecimiento anual y progresivo en el área aferente a la Cuenca.
	1.1. Protección y restauración de nacimientos y rondas hídricas.	❖ Restaurar/rehabilitar 300 Ha en áreas de importancia ambiental asociadas al recurso hídrico en la Cuenca. ❖ Mantener las 300 Ha restauradas/rehabilitadas en la Cuenca. ❖ Adquirir la propiedad de 150 Ha en predios priorizados	❖ Formatos de seguimiento a proyectos ❖ Documento con lineamientos para la restauración ecológica y rehabilitación en la Cuenca ❖ Actas de entrega parcial y total de las labores de restauración/rehabilitación y mantenimientos a cargo de contratistas, actas de seguimiento	<u>Personal:</u> profesionales sociales, profesional especializado en recurso hídrico y SIG, contratistas, auxiliares <u>Materiales:</u> Bases de datos geográficas (incluida la del POMCA), material para talleres con la comunidad, insumos para la creación del vivero, insumos para el mantenimiento de las áreas restauradas/rehabilitadas y adquiridas.

		para la conservación de AIA asociadas al recurso hídrico ❖ Restaurar/rehabilitar 150 Ha en áreas adquiridas para la conservación de AIA asociadas al recurso hídrico. ❖ Mantener las 150 Ha restauradas/rehabilitadas en las áreas adquiridas.	de Interventoría, registros fotográficos. ❖ Documento técnico con la identificación, priorización y avalúo de los predios susceptibles de compra. ❖ Registros de convocatorias de la comunidad a reuniones de socialización y actas de negociación de compra de predios. ❖ Minutas de compraventa, escrituras y certificados de registro de predios adquiridos. ❖ Contratos de trabajo para la administración de los predios adquiridos. ❖ Actas de capacitación en actividades a desarrollar en áreas adquiridas. ❖ Contratos y actas de entrega parcial y total de actividades de mantenimiento y restauración en predios adquiridos. ❖ Registro fotográfico georreferenciado. ❖ Informes parciales de avance del/los contratos.	
	1.2. Consolidación de corredores de bosques y otras estrategias de conectividad en áreas de importancia ambiental	❖ Restaurar / Rehabilitar 500 Ha para mejorar la conectividad y reducir la fragmentación de los ecosistemas estratégicos en la Cuenca, especialmente en áreas de conflicto muy alto por pérdida de cobertura natural. ❖ Mantener las 500 Ha restauradas / rehabilitadas para mejorar la conectividad y reducir la fragmentación en ecosistemas estratégicos	❖ Formatos de seguimiento a proyectos ❖ Documento con lineamientos para la restauración ecológica y rehabilitación en la Cuenca ❖ Actas de entrega parcial y total de las labores de restauración/rehabilitación y mantenimientos a cargo de contratistas, actas de seguimiento de Interventoría, registros fotográficos. ❖ Documento técnico con la identificación, priorización y avalúo	<u>Personal:</u> director del proyecto; Expertos, y profesionales de apoyo en aspectos sociales y participación, ecosistemas, restauración, suelos, coberturas asesoras en temas de tierras, evaluadores, y cartografía y SIG <u>Materiales:</u> Materiales para el desarrollo de las visitas de acompañamiento técnico; Materiales para la instalación de los pictogramas, materiales de obra en las zonas que lo requieran.

			de los predios susceptibles de compra. ❖ Registros de convocatorias de la comunidad a reuniones de socialización y actas de negociación de compra de predios. ❖ Minutas de compraventa, escrituras y certificados de registro de predios adquiridos. ❖ Contratos de trabajo para la administración de los predios adquiridos. ❖ Actas de capacitación en actividades a desarrollar en áreas adquiridas. ❖ Contratos y actas de entrega parcial y total de actividades de mantenimiento y restauración en predios adquiridos. ❖ Registro fotográfico georreferenciado. ❖ Informes parciales de avance del/los contratos.	
	1.3. Mejoramiento del monitoreo hidro climático en la Cuenca.	❖ Diseñar e instalar una red hidrometeorológica para la cuenca del río Yaguará ❖ Consolidar un banco de datos producto del monitoreo de la red hidrometeorológica con evaluación y depuración de información bianual cuyo margen de datos faltantes sea inferior al 20%. ❖ Consolidar un banco de datos producto del monitoreo participativo a partir de mesas climáticas en territorio con enfoque en gestión del riesgo y cambio climático	❖ Formatos de seguimiento a proyectos ❖ Memorias de selección, dimensionamiento y diseño de sistemas de tratamiento de aguas residuales, y de manejo de residuos sólidos. ❖ Actas de entrega y/o Acuerdos de compromiso para la instalación de sistemas de tratamiento de aguas residuales, y de manejo de residuos sólidos en las zonas rurales de la Cuenca y beneficiaderos de café. ❖ Memorias de diseño de la red de monitoreo de calidad del agua ❖ Resultados de monitoreo, bajo condiciones hidro climáticas secas y normales, en las estaciones seleccionadas	<u>Personal:</u> director del proyecto; Expertos, y profesionales de apoyo en aspectos sociales, educación ambiental y participación, cambio climático, climatología, hidrología, suelos, cobertura, y cartografía y SIG <u>Materiales:</u> Materiales para el desarrollo de las visitas de acompañamiento técnico; Instrumentos y/o elementos de medición en campo, personal para calibración, personal para realizar la medición; Materiales para la captura de información, red de monitoreo en tiempo real (internet de las cosas), bitácoras, informes de seguimiento, entre otros.

	1.4. Recuperación de la calidad del agua en el río Yaguará y sus tributarios	❖ Apoyar la instalación y/o mejoramiento de 200 sistemas descentralizados y/o en el origen para el tratamiento de aguas residuales domésticas en áreas con mayor concentración de población rural (centros poblados y/o población dispersa) ❖ Apoyar el diseño e implementación de soluciones para el manejo integral de vertimientos, de origen agropecuario o de sistemas de extracción de hidrocarburos cuyo plan de manejo ambiental no cumpla los niveles de referencia, de 40 pequeños o medianos productores. ❖ Consolidar una red de monitoreo de calidad del recurso hídrico, con 27 estaciones, para la Cuenca junto con una línea base de indicadores de calidad de agua que incluya contaminantes de interés o peligrosos.	❖ Formatos de seguimiento a proyectos ❖ Memorias de selección, dimensionamiento y diseño de sistemas de tratamiento de aguas residuales, y de manejo de vertimientos que tengan contaminantes de interés. ❖ Actas de entrega y/o Acuerdos de compromiso para la instalación de sistemas de tratamiento de aguas residuales, y de manejo de vertimientos generados en industrias extractoras de diferentes materiales, hidrocarburos y metales preciosos en el área de la Cuenca que incluya la armonización con sus planes de manejo ambiental vigentes y aprobados. ❖ Memorias de diseño de la red de monitoreo de calidad del agua ❖ Resultados de monitoreo, bajo condiciones hidro climáticas secas y normales, en las estaciones seleccionadas	<u>Personal:</u> director del proyecto; Expertos, y profesionales de apoyo en aspectos sociales y participación, diseño de los sistemas de tratamiento de aguas residuales y manejo de contaminantes de interés, auxiliares y contratistas. <u>Materiales:</u> Materiales para el desarrollo de las visitas de acompañamiento técnico; Materiales para la instalación de los sistemas de tratamiento de vertimientos y manejo de contaminantes de interés industrial; Materiales para la toma de muestras y análisis de la calidad del agua de la red hídrica para uso doméstico; materiales para la habilitación de soluciones integrales para el manejo de vertimientos difusos
	2.1. Diseño e implementación de estrategias de reconversión productiva en áreas de rehabilitación y recuperación.	❖ Definir objetivos y modelos de reconversión productiva para 2000 Ha objeto de rehabilitación ecológica y/o recuperación para uso múltiple ❖ Apoyar el desarrollo y/o implementación de procesos de reconversión productiva en 2000 Ha objeto de rehabilitación ecológica y/o	❖ Formatos de seguimiento a proyectos ❖ Registros fotográficos y demás evidencias de las capacitaciones realizadas. ❖ Acuerdos suscritos con los actores beneficiarios del apoyo a las iniciativas de reconversión productiva	<u>Personal:</u> director del proyecto; Expertos, y profesionales de apoyo en aspectos sociales, educación ambiental y participación, cambio climático, climatología, hidrología, suelos, cobertura, y cartografía y SIG <u>Materiales:</u> Materiales para el desarrollo de las capacitaciones; Materiales para la puesta en marcha de los procesos de reconversión productiva; Materiales para el desarrollo de encuestas en campo (en caso

		recuperación para uso múltiple ❖ Entregar incentivos a la conservación en por lo menos 50 predios identificados en la Cuenca que cumpla los requisitos, firmen los acuerdos y desarrollen las actividades acordadas.	❖ Documento técnico con el diseño y evaluación de los esquemas de incentivos a la conservación. ❖ Minutas de Acuerdos, Convenios o Contratos suscritos con los actores vinculados al esquema de incentivo a implementar. ❖ Evidencias fotográficas y documentales de capacitaciones realizadas a los actores vinculados a los esquemas de incentivos a implementar. ❖ Actas de visitas de seguimiento, registros fotográficos y demás evidencias del avance del proceso de implementación.	de ser necesario). Bases de datos geográficas (incluida la del POMCA), insumos para el desarrollo de encuestas y aplicación de instrumentos para valoración económica ambiental (incluido software de procesamiento estadístico no lineal-no paramétrico).
	2.2. Implementación de buenas prácticas de manejo de la RNR para actividades agropecuarias y mineroenergéticas de la Cuenca.	❖ Capacitar al 100% de los actores pertenecientes a las actividades económicas más representativas de la Cuenca, en Producción más limpia (PML) y Buenas prácticas productivas (BP) que decidan participar voluntariamente. ❖ Fomentar la implementación de iniciativas de transición a modelos de producción sostenible a por lo menos 40 pequeños o medianos productores en la Cuenca Río Yaguará	❖ Formatos de seguimiento a proyectos ❖ Registros fotográficos y demás evidencias de las capacitaciones realizadas. ❖ Acuerdos suscritos con los actores beneficiarios del apoyo a las iniciativas de implementación de buenas prácticas en modelos productivos. ❖ Registros fotográficos y demás evidencia del avance en la implementación de buenas prácticas en modelos productivos.	<u>Personal:</u> director del proyecto; Expertos, y profesionales de apoyo en aspectos sociales, educación ambiental y participación, gestión ambiental, suelos, cobertura, y cartografía y SIG <u>Materiales:</u> Materiales para el desarrollo de las capacitaciones; Materiales para la puesta en marcha de los procesos de implementación de buenas prácticas en modelos productivos.
	2.3. Desarrollo de un programa piloto de emprendimiento en negocios verdes para las comunidades campesinas de la cuenca.	❖ Estructurar, 5 modelos de negocios verdes factibles de implementarse en la Cuenca Río Yaguará ❖ Capacitar al 100% de organizaciones de campesinos y JAC/JAV de la Cuenca en emprendimiento y negocios verdes	❖ Formatos de seguimiento a proyectos ❖ Documento consolidado del Diagnóstico de oportunidades de negocios verdes para la Cuenca. ❖ Soportes de las evaluaciones de mercado realizadas.	<u>Personal:</u> director del proyecto; Expertos, y profesionales de apoyo en aspectos sociales y participación, gestión ambiental, ecosistemas, suelos, cobertura, y cartografía y SIG <u>Materiales:</u> Información de bienes y servicios ecosistémicos de la Cuenca, con énfasis en áreas orientables a uso múltiple, información socioeconómica de los municipios de la Cuenca, información

		❖ Apoyar por lo menos 15 iniciativas de implementación de negocios verdes viables para desarrollarse en la Cuenca Río Yaguará		comercial de intercambio de bienes y servicios basados en el aprovechamiento de RNR.
	3.1. Análisis de amenaza, vulnerabilidad y riesgo en zonas rurales priorizadas por movimientos en masa e inundación.	❖ Realizar estudios AVR que abarquen por lo menos 5000 Ha de actividades productivas rurales expuestas a amenaza alta.	❖ Formatos de seguimiento a proyectos ❖ Documentos técnicos de la evaluación de las condiciones de amenaza, vulnerabilidad y riesgo en las áreas priorizadas. ❖ Registros fotográficos del levantamiento de la información en campo. ❖ Resultados de los ensayos de laboratorio realizados	<u>Personal:</u> Profesionales de la CAM y las Alcaldías encargados de la gestión del riesgo; Contratistas con experiencia en la evaluación de amenazas, vulnerabilidad y riesgo por eventos hidrometeorológicos. <u>Materiales e insumos:</u> Materiales e insumos para la caracterización detallada de las condiciones geológico-geotécnica, geomorfológica e hidrológica-hidráulica de las áreas a evaluar; materiales e insumos para el inventario de elementos expuestos a amenazas por movimientos en masa e inundaciones. <u>Logística:</u> Transporte y logística para la caracterización y evaluación de las condiciones de amenaza, vulnerabilidad y riesgo por parte del equipo técnico contratado.
	3.2. Análisis hidrológico con enfoque de cambio climático para la cuenca del Río Yaguará.	❖ Desarrollar un análisis hidrológico con enfoque de cambio climático para la cuenca del río Yaguará.	❖ Formatos de seguimiento a proyectos ❖ Formato y documento de caracterización eventos históricos ❖ Documento de análisis de los escenarios climáticos ❖ Descripción y análisis Modelo hidrológico ❖ Documento con las medidas recomendadas	<u>Personal:</u> Profesionales de la CAM y las Alcaldías encargados de la gestión del riesgo; Contratistas con experiencia en modelación hidrológica. <u>Materiales e insumos:</u> Materiales e insumos para la caracterización detallada de las condiciones geomorfológicas e hidrológicas de los cauces principales de las unidades hidrológicas objeto de estudio. <u>Logística:</u> Transporte y logística del equipo profesional

	3.3. Fortalecimiento de sistemas de alertas tempranas en la Cuenca.	❖ Implementar un sistema de alertas tempranas con cobertura en por lo menos el 60% del área de la cuenca, incluyendo los 5 municipios que la conforman. ❖ Realizar dos (2) capacitaciones por municipio para explicar el uso de los sistemas de alerta temprana.	❖ Formatos de seguimiento a proyectos ❖ Documento de los protocolos de acción ❖ Documentos técnicos de soporte de localización de los sistemas de alerta temprana ❖ Registros fotográficos y demás evidencias de la instalación de equipos y capacitación de actores. ❖ Informe de inspección y verificación de la puesta en marcha del sistema.	<u>Personal:</u> Profesionales de la CAM, encargados de la gestión del riesgo en las alcaldías municipales y organismos de socorro; contratista encargado del proyecto. <u>Materiales e insumos:</u> Materiales e insumos para la instalación de las estaciones del sistema de alerta temprana y monitoreo, y de los equipos de comunicación para la red comunitaria radial de alertas. Materiales e insumos para la capacitación a actores estratégicos. <u>Logística:</u> Transporte y logística para las actividades de instalación de equipos y capacitación de actores involucrados.
	3.4. Mejoramiento de la capacidad de los actores de la Cuenca ante eventos de amenazas relacionados con el recurso hídrico.	❖ Implementar una (1) actividad anual por municipio de formación en gestión del riesgo (total: 5 actividades/año)	❖ Formatos de seguimiento a proyectos ❖ Documento de la estrategia de participación ❖ Formatos herramientas de retroalimentación ❖ Registros fotográficos y demás evidencias de la instalación de equipos y capacitación de actores.	<u>Personal:</u> Profesionales de la CAM, Instructor en gestión del riesgo, prevención, control y atención de desastres, Defensa Civil, Cuerpos de Bomberos, Cruz Roja e instituciones educativas. <u>Materiales e insumos:</u> Materiales e insumos para las actividades de formación y entrenamiento de los actores <u>Logística:</u> Transporte y logística para las actividades de formación y entrenamiento de los actores
	4.1. Fortalecimiento del Consejo de Cuenca y su gestión en el marco del POMCA	❖ Implementar el 100% de un programa de formación para consejeros de Cuenca, por cada vigencia del Consejo.	❖ Formatos de seguimiento a proyectos ❖ Registros fotográficos y demás evidencias de las actividades de capacitación.	<u>Personal:</u> Profesionales y/o contratistas en educación y gestión ambiental y gobernanza, contratistas y auxiliares, y las IEs, Ongs y organismos de cooperación internacional participantes. <u>Materiales:</u> Materiales e insumos para las actividades de capacitación de acuerdo con los módulos previstos en el Plan de formación. <u>Costos:</u> \$357'526.900

	4.2. Fomento de la participación comunitaria en el manejo ambiental de la cuenca del Río Yaguará.	❖ Promover por lo menos 15 acuerdos voluntarios con los actores de la Cuenca para emprender acciones de gestión del recurso hídrico. ❖ Fortalecer la gestión técnica, administrativa y financiera del 70% de los acueductos rurales ❖ Consolidar un banco de proyectos para la gestión de al menos diez iniciativas ambientales en conjunto con los actores de la Cuenca	❖ Formatos de seguimiento a proyectos ❖ Registros fotográficos y demás evidencias de las actividades de formación, concientización y espacios de diálogo; así como de las actividades técnicas que se adelanten en el proyecto. ❖ Acuerdos marco y convenios interadministrativos para la gestión de recursos enfocados a proyectos a desarrollar en el área de la Cuenca Río Yaguará.	<u>Personal:</u> Profesionales y/o contratistas en educación y gestión ambiental y gobernanza, contratistas y auxiliares. Articulación con alcaldías municipales y las IEs, Ongs y organismos de cooperación internacional participantes. <u>Materiales:</u> Materiales e insumos para las actividades de capacitación de acuerdo con los módulos previstos en el Plan de formación. <u>Costos:</u> \$646'122.600
	4.3. Desarrollo e implementación de una estrategia de formación en competencias ambientales para los diferentes sectores de la población en la Cuenca.	❖ Apoyar el desarrollo de por lo menos cinco (5) iniciativas de investigación y generación de conocimiento sobre el manejo sostenible de los RNR en la Cuenca ❖ Apoyar la formulación e implementación de PROCEDA en el 100% de cabeceras urbanas y centros poblados de la Cuenca ❖ Adelantar actividades de sensibilización y concientización ambiental relacionadas con el manejo sostenible del recurso hídrico en el 100% de cabeceras urbanas y centros poblados de la Cuenca.	❖ Formatos de seguimiento a proyectos ❖ Documentos de los PRAE/PRAU/PROCEDA/Proyectos formulados y/o actualizados. ❖ Registros fotográficos y demás evidencias de las actividades de formación.	<u>Personal:</u> Profesionales y/o contratistas en educación y gestión ambiental y gobernanza, contratistas y auxiliares. Articulación con alcaldías municipales y las IEs, Ongs y organismos de cooperación internacional participantes. <u>Materiales:</u> Materiales e insumos para las actividades de formación, así como para los espacios de diálogo entre actores para la promoción de acciones conjuntas. <u>Costos:</u> \$329'376.300.

Fuente: Consorcio Quebrada Yaguara 2022, 2024

1.1.3. Concordancia del plan con otros instrumentos de gestión ambiental

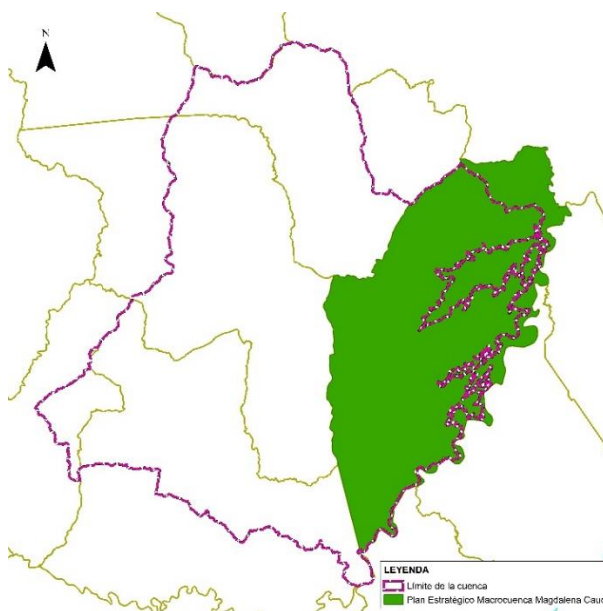
En esta sección se define el alcance descrito de cada instrumento, alineando sus apuestas al cumplimiento de los objetivos de cada proyecto descrito en los capítulos posteriores.

A partir de los instrumentos de gestión ambiental identificados en la fase de diagnóstico, se mencionan las actividades que se armonizan a nivel de Cuenca, con los objetivos a largo plazo contemplados en componente programático del POMCA Quebrada Yaguará. Son cinco (5): Plan Estratégico de la Macrocuena Magdalena-Cauca, Plan de Acción CAM, Plan de Gestión Ambiental Regional del departamento del Huila – PGAR, 1.3.3. Plan Integral de Gestión del Cambio Climático Territorial – PIGCCT Huila y Zonificación del Distrito Regional de Manejo Integrado Cerro Banderas Ojo Blanco.

1.1.3.1. Plan estratégico de la macrocuena Magdalena-Cauca

En la región del Magdalena Alto, diversas subzonas enfrentan vulnerabilidades ante el desabastecimiento, especialmente durante periodos de sequía, mientras que otras áreas muestran un equilibrio favorable entre la oferta y la demanda de agua. Esta disparidad entre las zonas con déficit y las excedentarias dentro del Magdalena Alto es significativa y subraya la necesidad de considerar la implementación de un sistema regional para la redistribución del agua. Este sistema tendría como objetivo reducir la variabilidad espacial en la relación entre la oferta y la demanda de agua, abarcando áreas como la subzona de la Quebrada Yaguará. Es importante señalar que, según lo descrito en el instrumento, esperan efectos directos de El Niño, La Niña y el Cambio Climático (escenario 2011-2040) en la hidrología de la Macrocuena, manifestándose con reducciones de caudales cercanas al 35% en relación con el promedio actual en municipios como Saldaña, Yaguará, Aipe, Luisa y Bache. Se destaca la importancia de la subzona hidrográfica de la Quebrada Yaguará, especialmente debido a su conexión con el Embalse Betania.

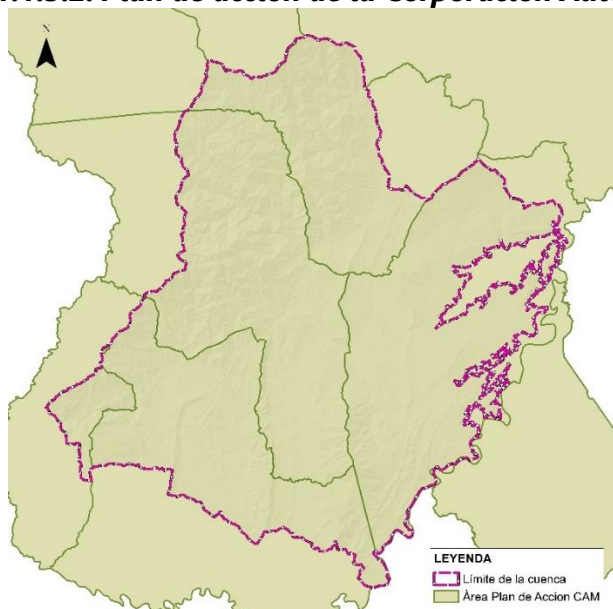
Como objetivos generales para todas las subzonas hidrográficas, este instrumento, propone: a) Evitar y mitigar los impactos negativos de las distintas intervenciones de los actores clave sobre los recursos hídricos y sobre los ecosistemas estratégico del territorio, b) Facilitar la formulación de medidas de adaptación de la sociedad y sus sectores productivos al régimen de extremos hidrometeorológicos y al cambio climático y c) Asegurar la complementariedad entre las distintas intervenciones de los actores clave y



mejorar la eficiencia del conjunto de las mismas.

Fuente: Consorcio Quebrada Yaguará 2022, 2024.

1.1.3.2. Plan de acción de la Corporación Autónoma del Alto Magdalena



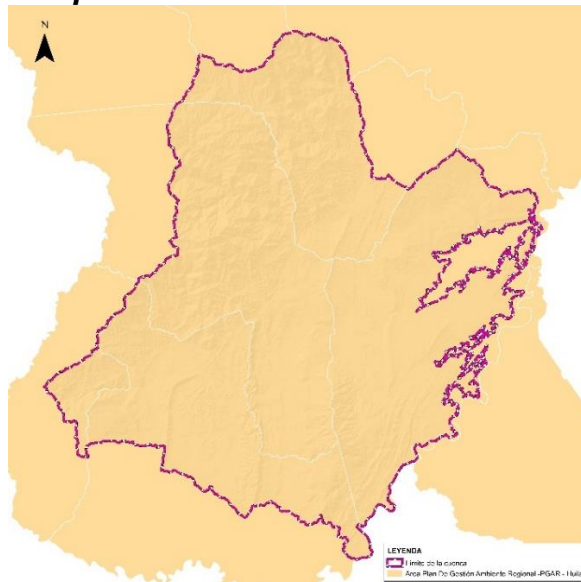
Fuente: Consorcio Quebrada Yaguará 2022, 2024.

De manera particular, este instrumento menciona que, dada la importancia en términos de abastecimiento humano, para la vigencia del plan de acción se adelantará la formulación de 2 instrumentos de planificación: POMCA Río Yaguará y PMAM Quebrada Yaguilga. Este es el único proyecto donde se expresa específicamente inversiones en la Cuenca. Por otro lado, resalta la correcta operación y funcionamiento de la PTAR para el municipio que mayor área ocupa dentro de la Cuenca (Yaguará).

Por último, menciona que los municipios del departamento con riesgo más alto por cambio climático son en su orden: Rivera, Yaguará, Neiva, Tello y Palermo todos ubicados en la subregión norte del Huila y los municipios de mayor vulnerabilidad son Neiva, Yaguará y Teruel que igualmente hacen parte de la subregión norte.

1.1.3.3. Plan de gestión ambiental regional del departamento del Huila - PGAR

El Plan de Gestión Ambiental Regional del departamento del Huila, adoptado mediante el Acuerdo No. 003 de 2024 del Consejo Directivo de la CAM, organiza las inversiones a realizar para el periodo 2024 – 2035 en cinco ejes estratégicos que son: (1) Desarrollo Sectorial Sostenible, (2) Biodiversidad y servicios ecosistémicos, (3) Gestión integral del recurso hídrico, (4) Ordenamiento ambiental territorial, gestión del riesgo y cambio climático, y (5) Fortalecimiento institucional y Educación ambiental.



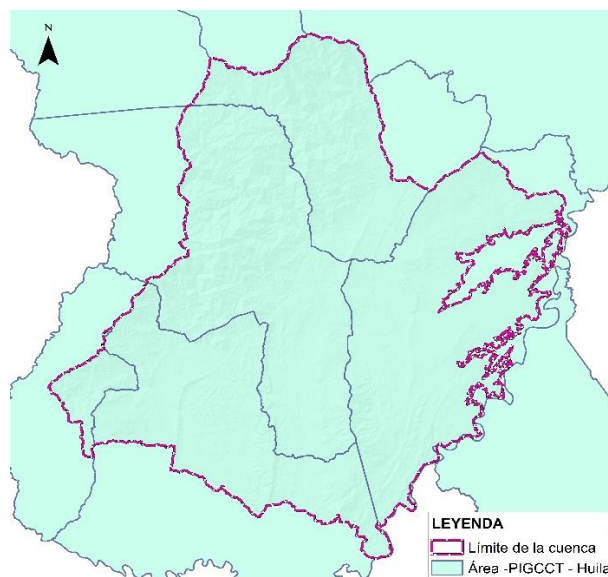
Fuente: Consorcio Quebrada Yaguará 2022, 2024.

Gran parte de las metas asociadas al cumplimiento del Plan, contempla la intervención en los 37 municipios de la jurisdicción. Para el caso puntual de la Cuenca Quebrada Yaguará, cuya corriente principal fue reglamentada mediante Resolución 2780 de septiembre de 2010, más allá de la caracterización biofísica y funcional, no se menciona en el documento uno o varios proyectos dirigidos a la atención de problemas/conflictos específicos en su área aferente.

1.1.3.4. Plan Integral de gestión del cambio climático territorial – PIGCCT Huila

El documento destaca la necesidad de desarrollar POMCA climáticos en todas las subzonas del departamento, considerando los escenarios de cambio climático; esto permitirá priorizar las medidas de mitigación y adaptación a mediano y largo plazo, asegurando un suministro de agua adecuado para los usos presentes y futuros del departamento. La inclusión de consideraciones sobre cambio climático es fundamental, especialmente para la conservación de páramos, bosques y áreas protegidas, que desempeñan un papel crucial en la regulación del recurso hídrico en las cuencas que abastecen los acueductos municipales y las zonas agrícolas. Es esencial realizar una planeación hídrica que involucre la participación activa y la retroalimentación de todos los actores, tanto bajo las condiciones actuales de desarrollo como bajo las proyectadas hacia el futuro. La CAM ha asignado \$100'000.000 para cada cuenca con este propósito.

Por otro lado, el instrumento también aborda los sectores productivos, como la ganadería, con un enfoque específico en las zonas de bosque seco tropical en los municipios de Baraya, Neiva, Palermo, Yaguará y Villavieja. Se iniciará con la sistematización de experiencias y aprendizajes de los ganaderos en estas áreas. A partir de esta línea base, se identificarán a los productores con experiencias exitosas, quienes serán la base para la formación de Escuelas de Campo (ECA) destinadas a difundir estas prácticas. Simultáneamente, se llevará a cabo un estudio de vulnerabilidad para la ganadería, identificando las áreas, sistemas y familias más vulnerables, así como los factores que podrían contribuir a reducir esta vulnerabilidad.

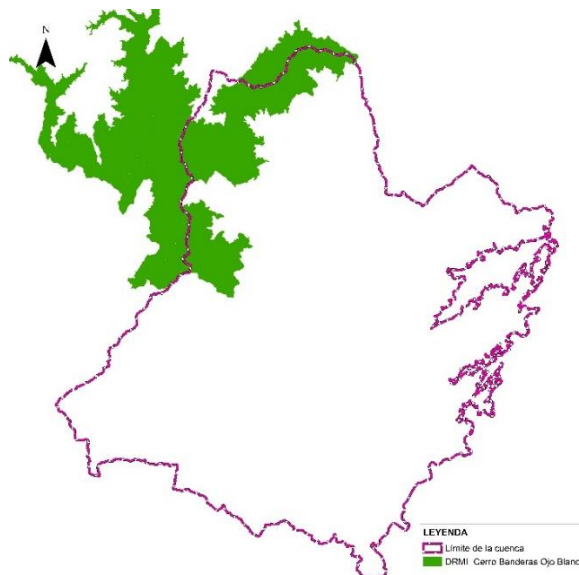


Fuente: Consorcio Quebrada Yaguará 2022, 2024.

Con base en este análisis, se establecerán indicadores para monitorear y evaluar los beneficios de las buenas prácticas en términos de producción, adaptación y mitigación.

1.1.3.5. Zonificación del distrito regional de manejo integrado Cerro Banderas Ojo Blanco

En 2021, recibió la fase de aprestamiento del plan de manejo ambiental del DRMI la CAM, que incluía la caracterización de los acueductos, identificación de información cartográfica y documental de la zona de influencia. A la fecha, no se puede constatar la existencia y adopción de un documento donde se evidencie la línea de proyectos que se desarrollaran en esta área de interés ambiental.



Fuente: Consorcio Quebrada Yaguará 2022, 2024.

1.1.4. Plan operativo del POMCA

Para el desarrollo del Plan Operativo del POMCA, se estructuraron **fichas de proyecto** (Figura 1.8):

*Una ficha de proyecto es un documento conciso que resume los aspectos clave como el título del proyecto, los objetivos específicos y generales, la justificación que explica la necesidad o relevancia del proyecto, los recursos necesarios incluyendo presupuesto y personal, el cronograma de actividades con fechas importantes, los indicadores de éxito para evaluar el progreso y el impacto, los beneficiarios directos e indirectos, y la institución responsable o el equipo encargado de la ejecución. La ficha de proyecto sirve como **referencia rápida** para entender los aspectos esenciales y facilitar la toma de decisiones y la comunicación entre los involucrados.*

Figura 1.8. Modelo de Ficha de proyecto

Línea Estratégica	
Programa:	
Proyecto:	Nº
Justificación y descripción del proyecto	
Actor(es) relacionados	Ejecutor / Responsable
	Asesor / Acompañante
	Seguimiento / Control
	Beneficiarios
Localización del proyecto:	
Objetivo	
Metas:	
Meta 1:	Indicador 1
Meta 2:	Indicador 2
Actividades a realizar:	Responsable(s)
Actividad 1	
Actividad 2	
Cronograma de ejecución	
Actividades	Años
	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
Actividad 1	
Actividad 2	
Actividad 3	
Actividad 4	
Costo Total:	\$ -
Recursos requeridos:	
Fuentes de financiación:	
Mecanismos e instrumentos de seguimiento y evaluación:	

Fuente: Consorcio Quebrada Yaguará 2022, 2024.

Los campos que componen la ficha de proyectos son:

- Línea estratégica y programa:** comprende la categorización descrita en la Tabla 1.1.

Partiendo de esta primera categorización y definiendo inicialmente catorce (14) proyectos, se procedió a elaborar las respectivas fichas, manteniendo la estructura descrita en la Figura 1.8.

- b. **Proyecto N°:** es un código asignado para la identificación del mismo.
- c. **Justificación y descripción del proyecto:** Se sustenta en argumentos técnicos y científicos que respaldan la necesidad y viabilidad de abordar un problema específico. Esto implica identificar y evaluar impactos ambientales adversos, riesgos para la salud pública o el deterioro progresivo de los recursos naturales. Se apoya en análisis de datos, estudios técnicos, marcos normativos y consideraciones económicas y sociales. En el caso del Plan de Ordenación y Manejo de Cuencas (POMCA), implica identificar y seleccionar variables clave de los escenarios prospectivos de la cuenca, respaldadas por los resultados de los estudios biofísicos y sociodemográficos.
- d. **Actores relacionados:** se refieren a las partes interesadas o involucradas que tienen un papel, interés o influencia en el proyecto. Estas partes interesadas pueden ser individuos, grupos, organizaciones, instituciones u otras entidades relevantes que tienen la capacidad de afectar o ser afectadas por el proyecto de alguna manera. En este punto se diferencian cuatro tipos:
 - *Ejecutor/responsable:* Son las personas u organizaciones que proporcionan el respaldo financiero y direccionamiento de las acciones al proyecto. Pueden ser instituciones gubernamentales, organizaciones sin fines de lucro, empresas privadas u otras entidades.
 - *Asesor/acompañante:* es una persona o entidad que proporciona orientación, asistencia técnica, conocimientos especializados o apoyo a los equipos de proyecto, líderes u otras partes involucradas en la planificación, ejecución y evaluación del proyecto.
 - *Seguimiento/Control:* En este punto se distinguen dos tipos, el primero, corresponde a las personas delegadas por las instituciones de naturaleza pública o privada que supervisan la ruta crítica del proyecto; en el segundo, tenemos a las instituciones que vigilan la administración de recursos, sobre todo de origen público, de tal forma que se ejecuten para el fin que fueron desembolsados.
 - *Beneficiarios:* son aquellos individuos, comunidades o entidades que experimentan directa o indirectamente un impacto positivo como resultado de las actividades y resultados del proyecto (pueden ser personas que reciben servicios, productos, oportunidades de desarrollo o mejoras en su calidad de vida debido a la implementación exitosa del proyecto). Identificar y comprender las necesidades y prioridades de los beneficiarios es fundamental para el diseño, la implementación y la evaluación exitosa de un proyecto.
- e. **Localización del proyecto:** en este apartado se menciona con claridad las áreas geográficas priorizadas que representan la problemática y se representa de forma cartográfica identificándola en un mapa. Este elemento puede influir en diversos

aspectos del proyecto, como el acceso a recursos, la disponibilidad de mano de obra, la logística de transporte, el impacto ambiental, la aceptación comunitaria y la viabilidad económica.

- f. **Objetivo (general):** representa la expresión de cambio que resuelve o mitiga el problema y responde al verbo de acción que se desea implementar en territorio.
- g. **Metas e indicadores:** Mientras que las metas son los logros o resultados que un proyecto aspira alcanzar (suelen ser cualitativas y se definen al principio del proyecto), los indicadores son medidas específicas y cuantificables que se utilizan para evaluar el progreso hacia el logro de las metas del proyecto. Los indicadores están diseñados para ser observables, mensurables y verificables (Pueden ser tanto cualitativos como cuantitativos).
- h. **Actividades:** Equivalen a cada uno de los pasos que involucran el uso de recursos físicos, financieros y humanos y están organizadas en una secuencia lógica que refleja la interdependencia y el orden en el que deben realizarse. Componen la ruta crítica del proyecto ya que tienen asociado un periodo de tiempo (cronograma) y un costo estimado. El horizonte de tiempo de las actividades, indistintamente de su inicio, no debe superar el periodo de vigencia del POMCA (10 años).
- i. **Recursos:** comprende el conjunto de elementos requeridos para completar cada una de las actividades. La gestión efectiva de los recursos en un proyecto implica identificar, asignar y utilizar los recursos de manera eficiente y oportuna para maximizar el impacto y minimizar los riesgos. Esto incluye la planificación cuidadosa, el seguimiento (monitoreo), la optimización de los costos y la gestión de los riesgos asociados con la disponibilidad y el acceso.
- j. **Fuentes de financiación:** El conjunto de estrategias que permite a los involucrados del proyecto gestionar recursos para ejecutar las acciones que garantizan el cumplimiento del proyecto. Por lo general, se sustentan en la normativa colombiana como las transferencias de libre destinación, el sistema general de regalías (SGR) y los fondos propios de las entidades públicas, pero también, pueden involucrar impuestos y tasas como el 1% de inversión forzosa, la sobretasa ambiental y las tasas retributivas, así como compensaciones ambientales y fondos que incluyan líneas estratégicas ambientales, como el Fondo de Compensación Ambiental (FONAM) o el Fondo Adaptación. También pueden abarcar fuentes externas y privadas, tales como cooperación internacional y recursos de responsabilidad social empresarial. En algunas circunstancias, los beneficiarios del proyecto pueden contribuir a su ejecución cuando las condiciones lo permiten o exigen.
- k. **Mecanismos e instrumentos de seguimiento y evaluación:** son herramientas y procesos diseñados para monitorear, medir y valorar el progreso, el desempeño y los resultados del proyecto a lo largo de su ciclo de vida; son fundamentales para garantizar la eficacia, la eficiencia y la relevancia del proyecto, así como para identificar áreas de mejora y lecciones aprendidas. Entre los principales se destacan: Sistemas de Monitoreo y Evaluación (M&E), evaluaciones internas y externas y las reuniones de seguimiento. El mecanismo elegido dependerá del alcance legal contractual asociado a la financiación de cada proyecto.

1.2. Medidas de Administración de los Recursos Naturales

Considerando los resultados de la Prospectiva y Zonificación, fase en que se definen las categorías de ordenamiento y las zonas de uso y manejo para la toma de decisiones respecto a la ordenación y manejo de la cuenca, se establecen las medidas de administración de los recursos naturales renovables, las cuales buscan consolidar acciones para la conservación efectiva de los ecosistemas. A continuación, se presentan los instrumentos de planificación y administración existentes y los propuestos para la cuenca del Río Yaguará.

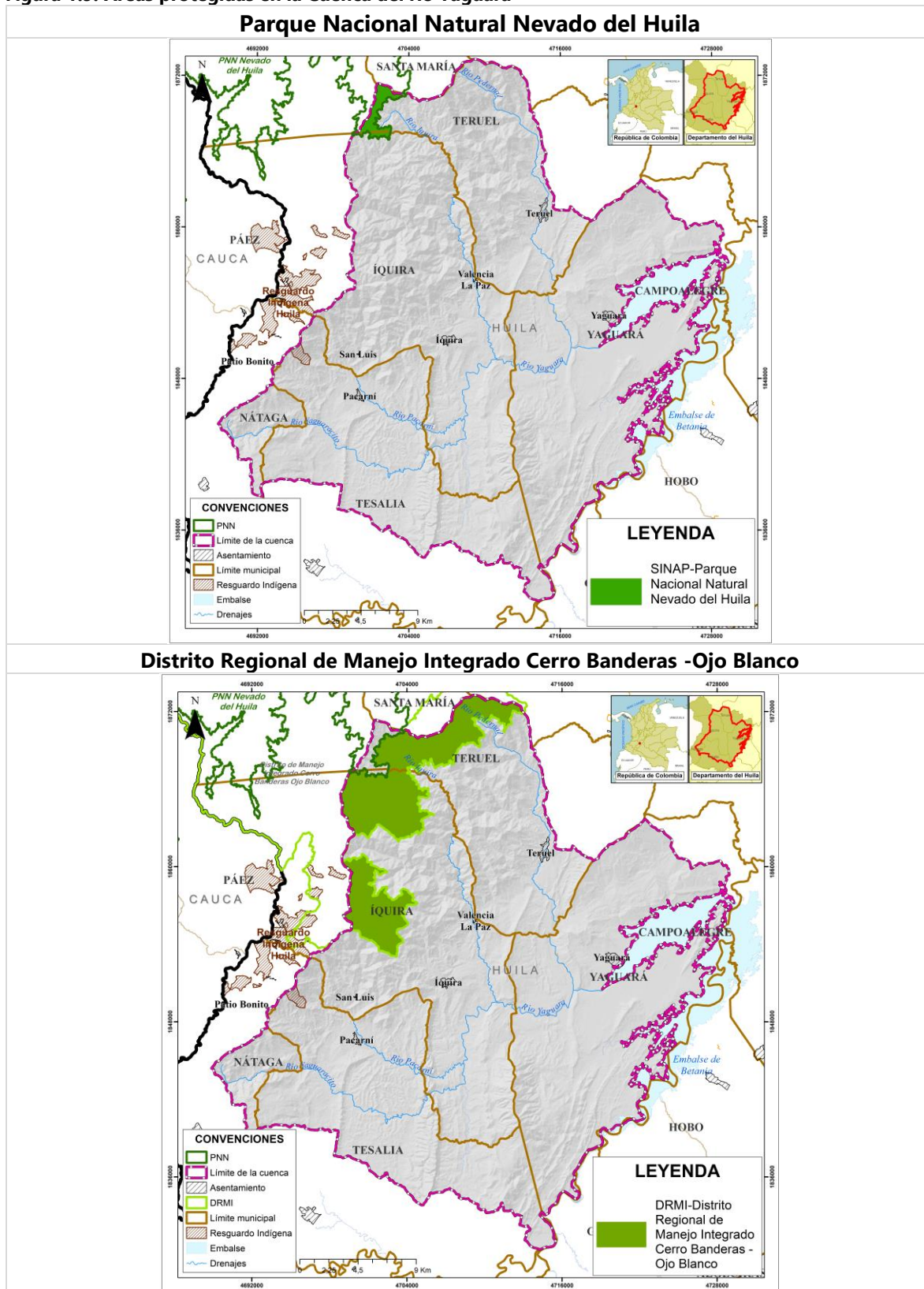
1.2.1. Áreas protegidas objeto de preservación, actual o proyectada

De acuerdo con la información compilada durante la fase de Diagnóstico, la Cuenca del río Yaguará actualmente con diferentes áreas definidas para dar cumplimiento a los objetivos generales de conservación del país, y que tal como se establece en el Decreto 2372 de 2010 tienen como fin:

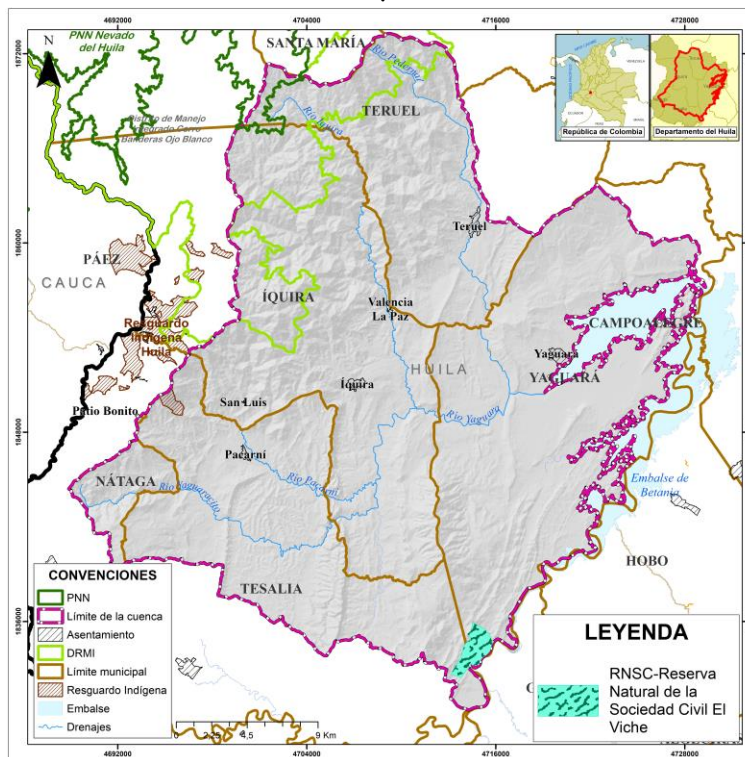
- a) Preservar y restaurar la condición natural de espacios que representen los ecosistemas del país o combinaciones características de ellos.
- b) Preservar las poblaciones y los hábitats necesarios para la sobrevivencia de las especies o conjuntos de especies silvestres que presentan condiciones particulares de especial interés para la conservación de la biodiversidad, con énfasis en aquellas de distribución restringida.
- c) Conservar la capacidad productiva de ecosistemas naturales o de aquellos en proceso de restablecimiento de su estado natural, así como la viabilidad de las poblaciones de especies silvestres, de manera que se garantice una oferta y aprovechamiento sostenible de los recursos biológicos.
- d) Mantener las coberturas naturales y aquellas en proceso de restablecimiento de su estado natural, así como las condiciones ambientales necesarias para regular la oferta de bienes y servicios ambientales.
- e) Conservar áreas que contengan manifestaciones de especies silvestres, agua, gea, o combinaciones de estas, que se constituyen en espacios únicos, raros o de atractivo escénico especial, debido a su significación científica, emblemática o que conlleven significados tradicionales especiales para las culturas del país.
- f) Proveer espacios naturales o aquellos en proceso de restablecimiento de su estado natural, aptos para el deleite, la recreación, la educación, el mejoramiento de la calidad ambiental y la valoración social de la naturaleza.
- g) Conservar espacios naturales asociados a elementos de cultura material o inmaterial de grupos étnicos.

Las áreas protegidas declaradas actualmente en la Cuenca del río Yaguará se representan en la siguiente figura, las cuales representan el 9,7% del área total de la Cuenca.

Figura 1.9. Áreas protegidas en la Cuenca del río Yaguará



Reserva natural de la sociedad civil El Viche



Fuente: CONSORCIO QUEBRADA YAGUARA 2022, 2024, con base en cartografía oficial

Como puede observarse, las áreas protegidas en la Cuenca del río Yaguará incluyen diferentes categorías y denominaciones, cada una con sus propios planes de manejo ambiental y/o reglamentaciones de acuerdo con la normativa vigente:

❖ Áreas del SINAP:

- Parque Nacional Natural Nevado del Huila
- Distrito Regional de Manejo Integrado Cerro Banderas – Ojo Blanco
- Reserva Natural de la Sociedad Civil El Viche

Teniendo en cuenta los resultados de zonificación, no se prevé la declaratoria de nuevas áreas protegidas en la Cuenca, con la excepción de los predios que sean adquiridos por los municipios, el departamento y/o la CAM para la consolidación de corredores biológicos, la conservación de ecosistemas, la protección del recurso hídrico, y/o la reducción de las amenazas naturales.

1.2.2. Ecosistemas objeto de medidas de manejo ambiental

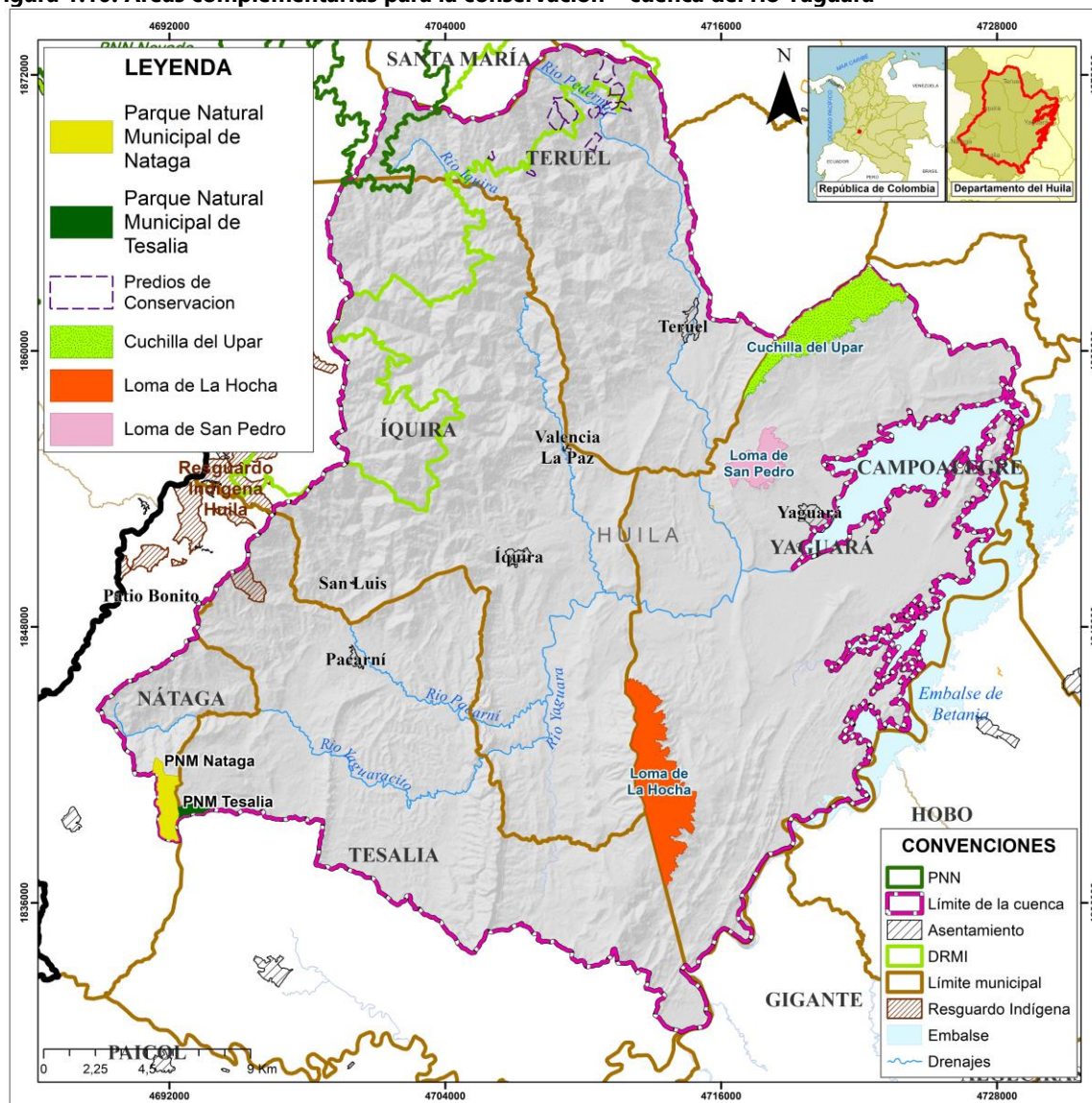
En la Cuenca del río Yaguará, bajo esta medida de administración de los recursos naturales se encuentran, en primer lugar, las **áreas complementarias para la conservación**, en las cuales se implementan acciones para asegurar la preservación, restauración y uso sostenible

de la diversidad biológica y cultural representada en dicho territorio, contribuyendo a la complementariedad y la conectividad funcional y estructural de las áreas protegidas.

Estas áreas representan el 3,3% de la Cuenca y están conformadas por las siguientes áreas declaradas (ver Figura 1.10):

- ❖ Parque Natural Municipal del municipio de Tesalia.
- ❖ Parque Natural Municipal del municipio de Nátaga.
- ❖ Reserva Forestal Loma de la Hocha
- ❖ Reserva Forestal La Cuchilla de Upar
- ❖ Reserva Forestal Finca San Pedro.
- ❖ Predios adquiridos por los municipios con fines de conservación.

Figura 1.10. Áreas complementarias para la conservación – cuenca del río Yaguará



Fuente: CONSORCIO QUEBRADA YAGUARA 2022, 2024

De otra parte, en la zonificación ambiental pertenecen a la subzona de **áreas de importancia ambiental** zonas de humedales (4,0% del área de la Cuenca), recarga de acuíferos (10,1%) y relictos de bosque (0,1%), y suelos clase 8 (6,0%) que representan en total 18.111,23 Ha de la Cuenca, y ameritan, por sus características, medidas para la protección de la biodiversidad y de los servicios ecosistémicos.

Si bien estas áreas de importancia ambiental no constituyen en sí mismas una restricción total a las actividades humanas productivas, en los casos en que existan sistemas agropecuarios intensivos desarrollándose en estas áreas de importancia ambiental la Corporación promoverá y/o exigirá, según el caso, la implementación de medidas y actividades de reforestación con especies nativas, recuperación de conectividad ecológica entre áreas de importancia, protección y exclusión de rondas hídricas y franjas amortiguadoras, reducción de la intensidad de uso del suelo, cambio de tecnología productiva o tipo de producción (cambio de cultivos transitorios a cultivos permanente o sistemas agrosilvícolas o agrosilvopastoriles, por ejemplo), entre otras.

1.2.3. Zonas sujetas a medidas de reducción y recuperación por riesgo

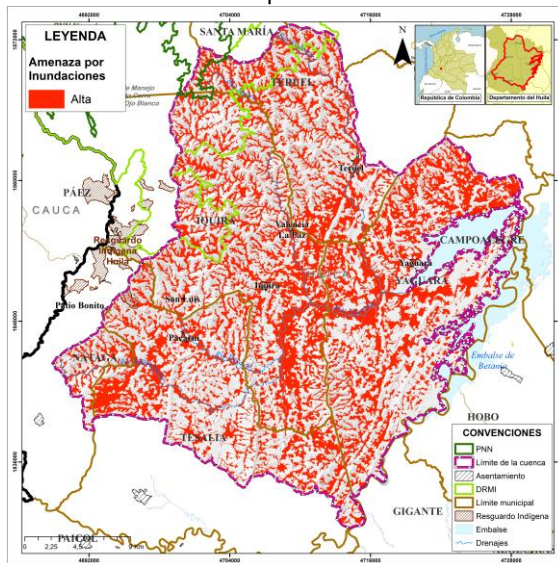
Acorde con la Guía para la Formulación de POMCA del MADS, para aquellas zonas donde la calificación de la amenaza es alta por inundación, movimientos en masa y avenidas torrenciales, la zonificación ambiental las califica con uso condicionado y se define como categorías de conservación y protección ambiental, en la zona de uso y manejo de áreas de protección, hasta tanto se realicen estudios más detallados por parte de los municipios para la toma de decisiones en la reglamentación de usos del suelo.

De allí que las áreas clasificadas en la zonificación como de **amenaza natural**, requerirán la implementación de medidas para su protección, recuperación y/o aislamiento. Estas medidas serán definidas por los municipios, y revisadas por la Corporación, durante la actualización de sus EOT, una vez se obtengan resultados de estudios detallados de las condiciones de amenaza, vulnerabilidad y riesgo; en el caso que se identifiquen escenarios de riesgo no mitigables, se procederá al saneamiento de los predios y su posterior rehabilitación o restauración ecológica.

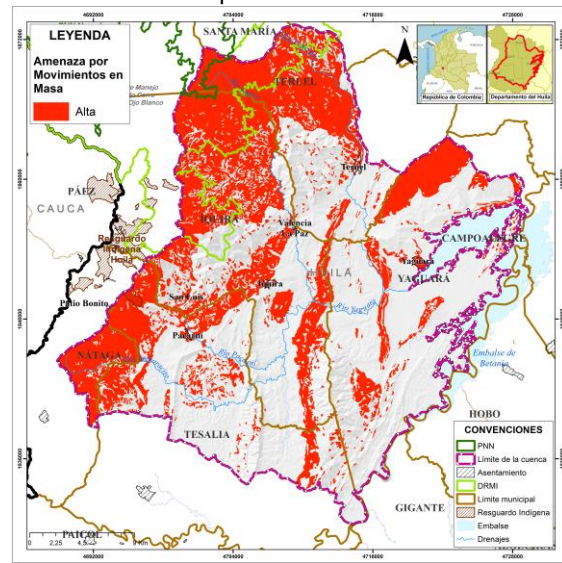
Es importante resaltar que las áreas clasificadas en esta subzona por la zonificación ambiental son aquellas que se encuentran por fuera de las áreas protegidas declaradas, o áreas objeto de protección ambiental, y que, por ende, la única restricción que presentan para el aprovechamiento de los recursos naturales según la capacidad agrológica de los suelos, es su condición latente de amenaza y riesgo.

Las áreas objeto de esta medida se indican en la Figura 1.11.

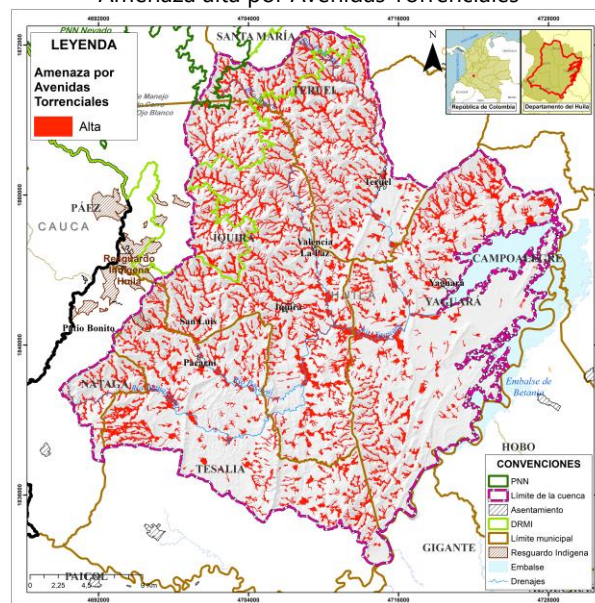
Figura 1.11. Áreas bajo condición de amenaza
Amenaza alta por Inundaciones



Amenaza alta por Movimientos en masa



Amenaza alta por Avenidas Torrenciales



Fuente: CONSORCIO QUEBRADA YAGUARA 2022, 2024

1.2.4. Cuerpos de agua sujetos a plan de ordenamiento del recurso hídrico

Teniendo en cuenta la estimación de la demanda actual del recurso hídrico, así como el estado de explotación de los recursos naturales, contaminación de las aguas y suelos, se hace necesario la implementación de la incorporación del Ordenamiento del recurso hídrico, a través de los Planes de ordenamiento (PORH) bajo los lineamientos definidos por el MADS.

Actualmente, ya el río Pedernal cuenta con su Plan de Ordenamiento del recurso hídrico, y se recomienda priorizar las otras unidades hidrográficas que presentan un Índice por Uso del Agua Superficial muy alto.

1.2.5. Cuerpos de agua sujetos a reglamentación del uso de las aguas

Una de las características de la demanda doméstica y agropecuaria en la cuenca del río Yaguará radica en la abundancia de puntos de captación a lo largo de la red hídrica. De otra parte, la Corporación reglamentó los objetivos de calidad de los cuerpos de agua en su jurisdicción, indicando los usos en los diferentes tramos, en este caso, del río Yaguará.

Por lo tanto, como parte de la Ejecución del POMCA, la Corporación continuará y aumentará la cobertura del monitoreo de la calidad de los cuerpos de agua en la Cuenca.

1.2.6. Cuerpos de agua que deberán ser objeto de declaratoria de reserva o agotamiento

Las declaratorias de reserva y agotamiento son medidas de administración del recurso hídrico establecidas en la Sección 13 del Capítulo 2 del Título 3 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1076 de 2015. De manera particular, el artículo 2.2.3.2.13.15 de este Decreto define que *"cuando una fuente de agua pública hubiere sido aforada y se hubieren otorgado permisos o condiciones de uso que alcancen o excedan el caudal disponible, computadas las obras de almacenamiento que existieren, la Autoridad Ambiental competente, podrá declarar agotada esta fuente, declaración que se publicará en la sede principal y en la respectiva subsele"*.

En este sentido, no se identifican cuerpos de agua que deban ser objetos de declaratoria de reserva o agotamiento.

1.2.7. Cuerpos de agua sujetos a reglamentación de vertimientos

La reglamentación de vertimiento tiene por objeto que todos los vertimientos que se realicen a un cuerpo de agua permitan garantizar los usos actuales y potenciales del mismo y el cumplimiento de los objetivos de calidad, y se encuentra reglamentada en la Sección 7 del Capítulo 3 del Título 3 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1076 de 2015. Actualmente la Corporación cuenta con la Resolución 0825 de 2006 mediante la cual reglamentó los objetivos de calidad de los cuerpos de agua en su jurisdicción, así como el Acuerdo 019 de 2018 por medio del cual establece las metas de carga contaminante para los vertimientos puntuales efectuados a los cuerpos de agua superficiales con objetivos de calidad en su jurisdicción, de manera que actualmente no se requiere una reglamentación adicional de vertimientos.

Sin embargo, de acuerdo con los resultados del monitoreo de la calidad del recurso hídrico en la cuenca, la Corporación podrá evaluar a futuro la conveniencia de establecer una reglamentación de vertimientos en los cuerpos de agua con mayor afectación en la Cuenca, que hoy corresponde al tramo del río Yaguará posterior a su paso por el municipio de Íquira.

1.2.8. Cuerpos de agua priorizados para la definición de ronda hídrica

El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible definió² el acotamiento de rondas hídricas como el proceso mediante el cual la Autoridad Ambiental competente, en este caso la CAM, define el límite físico de la ronda hídrica de los cuerpos de agua en su jurisdicción, comprendida la ronda como la faja paralela a la línea de cauce permanente de ríos y lagos, hasta de treinta metros de ancho más el área de protección y conservación aferente.

Teniendo en cuenta el estado actual de intervención de las rondas de los cauces de la Cuenca, así como las amenazas por inundación evaluadas en la fase de Diagnóstico, se prioriza para el proceso de acotamiento de rondas el cauce principal del río Yaguará.

1.3. Componente de Gestión del Riesgo

1.3.1. Justificación

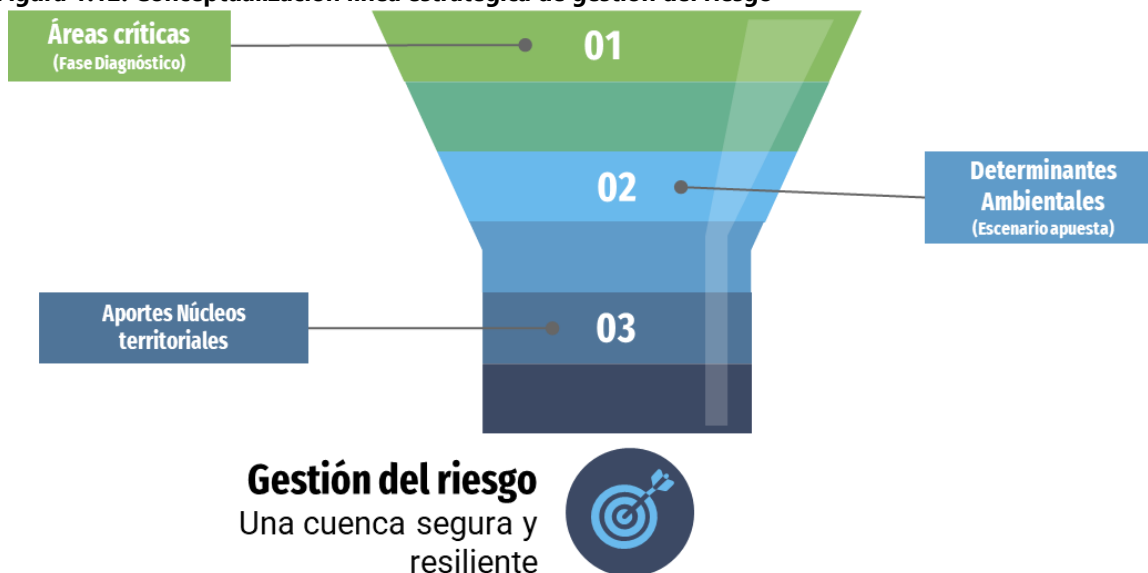
La gestión del riesgo en el ordenamiento de cuencas hidrográficas es crucial debido a la compleja interacción entre los factores intrínsecos del territorio (Tipo de geoformas, materiales, dinámica de los cuerpos de agua) y las actividades humanas, ya que puede desencadenar la materialización de escenarios de riesgo que condicionan la seguridad de las comunidades y sostenibilidad de los ecosistemas.

Adicionalmente, el cambio climático está alterando los patrones de precipitación y temperatura a nivel global, modificando la intensidad y frecuencia de los eventos hidrometeorológicos, siendo relevante el establecimiento de estrategias que fomenten el incremento de la resiliencia y capacidad de adaptación de las comunidades ante estos cambios.

El componente programático de gestión del riesgo para el POMCA del río Yaguará está alineado con la definición de áreas críticas en la fase de diagnóstico, el establecimiento del escenario apuesta y la información aportada por los actores estratégicos en los núcleos territoriales.

² Decreto 2245 de 2017

Figura 1.12. Conceptualización línea estratégica de gestión del riesgo



Fuente: Consorcio Quebrada Yaguará, 2024.

1.3.2. Aportes de los actores

De conformidad con el principio de participación promulgado en la ley 1523 de 2012, mediante los núcleos territoriales, se promovió la contribución de las comunidades en la construcción del componente programático de la gestión del riesgo del POMCA del río Yaguará.

Los actores resaltan que la implementación de estrategias de gestión de riesgo requiere un trabajo conjunto entre las instituciones, la comunidad, los sectores productivos y las organizaciones civiles, ya que la educación y la capacitación son fundamentales para crear una cultura de prevención de desastres.

Los aportes de los actores se señalan en la siguiente tabla:

Tabla 1.5. Aportes línea de gestión del riesgo

Núcleo	Propuestas consignadas
Pacarní	- Programas de capacitación en la cuenca para el manejo y prevención de desastres naturales, como movimientos en masa, inundaciones, sismos, incendios forestales, entre otros. - Realizar simulacros de prevención de eventos naturales y antrópicos, con apoyo de entidades como alcaldías municipales y organismos de gestión del riesgo.
Íquira	Realizar capacitaciones en el municipio de Íquira para el manejo y control de eventos como, incendios de cobertura vegetal, sismos, rescates en todas sus modalidades y primeros auxilios, en articulación con actores de gestión del riesgo como Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Íquira, proponente Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Íquira.
Teruel	En la vereda Río Íquira, Teruel, hay riesgo de deslizamiento por acumulación de residuos sólidos, por lo cual se solicita personal a la alcaldía municipal, para hacer la recolección.

	• Apoyo logístico y económico para brindar capacitaciones y mejorar la atención a la comunidad de la cuenca que se encuentre en riesgo por eventos adversos en la zona urbana y rural. Institucionalmente se tiene la capacidad de elaborar los planes familiares, comunitarios y escolares, proponente Junta Defensa Civil Teruel.
Yaguará	• Construcción de diferentes obras de mitigación en zonas requeridas de la cuenca para evitar deslizamientos, desbordamientos de quebradas e incendios forestales, proponente Concejo Municipal de Yaguará. • Describir cuales son las zonas de protección en la ronda del río Yaguará para realizar jornadas de reforestación, que funcionen como mecanismo para evitar desbordamientos, proponente Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Yaguará.

Fuente: Consorcio Quebrada Yaguará, 2024.

1.3.3. Objetivos

1.3.3.1. Objetivo General

Fortalecer la capacidad de respuesta y resiliencia de las comunidades ante eventos hidrológicos extremos asociados al cambio climático, a fin de reducir los escenarios de riesgo de la cuenca del río Yaguará.

1.3.3.2. Objetivos específicos

- Identificar y evaluar las condiciones de amenaza, vulnerabilidad y riesgo en las zonas priorizadas, mediante la realización de análisis detallados que consideren el contexto del cambio climático.
- Fortalecer los sistemas de alerta temprana en la cuenca del río Yaguará para mejorar la capacidad de las comunidades para prepararse y responder ante eventos hidrometeorológicos.
- Mejorar la capacidad de los actores locales (comunidades, autoridades, instituciones) para comprender, gestionar y reducir el riesgo de desastres, mediante la capacitación, formación y desarrollo de herramientas y estrategias de gestión del riesgo.

1.3.4. Estructura programática

El componente programático de la gestión del riesgo, comprende cuatro (4) proyectos enfocados al conocimiento del riesgo y cambio climático y manejo de desastres como se señala en la siguiente tabla:

Tabla 1.6. Componente programático de la gestión del riesgo

Programa	Proyecto	Objetivo
Conocimiento del riesgo y cambio climático	3.1. Análisis de amenaza, vulnerabilidad y riesgo en zonas rurales priorizados por movimientos en masa e inundación.	Generar conocimiento detallado de los escenarios a movimientos en masa e inundaciones.

	3.2. Análisis hidrológico con enfoque de cambio climático para la cuenca del río Yaguará	Establecer una línea base para apoyar la toma de decisiones frente a la gestión del recurso hídrico de la cuenca del río Yaguará.
Manejo desastres	3.3 Fortalecimiento de sistemas de alertas temprana en la Cuenca.	Reducir el nivel de vulnerabilidad de las comunidades ante los diferentes escenarios de riesgo.
	3.4. Mejoramiento de la capacidad de los actores de la Cuenca ante eventos de amenazas relacionados con el recurso hídrico.	Fortalecer las capacidades de los actores para la gestión de los escenarios de riesgo.

Fuente: Consorcio Quebrada Yaguará, 2024.

El detalle de estos proyectos se incluye en el Plan Operativo del POMCA.

1.4. Estructura Administrativa y Estrategia Financiera

La culminación de los procesos de planificación se articula en esta etapa final con los componentes administrativos y financieros, los cuales ofrecen desde su visión gerencial también una Planificación de los recursos, que determinaran los planes de inversión y consecuentemente la real ejecución del escenario apuesta construido en la etapa anterior.

La estructura administrativa para la gestión del POMCA que se describe en esta sección se ajusta a las experiencias alcanzadas durante la actualización del Plan en torno a la participación de los actores, al interés de la población por la conservación de los recursos y al grado de interés que determinará en gran parte el éxito de la planificación propuesta.

Teniendo en cuenta lo anterior el Plan de Ordenamiento y Manejo de la Cuenca del río Yaguará no se limita a articular los instrumentos de planificación y manejo de las áreas protegidas y ecosistemas estratégicos, existentes y por formular, sino que se presenta como una herramienta fundamental para la mejora de las condiciones de vida de quienes se relacionan en la misma, promoviendo la sostenibilidad social, ambiental y económica del territorio a través del manejo adecuado y aprovechamiento racional de los recursos naturales renovables que la cuenca ofrece.

Por ello el desarrollo sostenible de la cuenca, requiere de la acción articulada de numerosos actores del sector público, privado y comunitario, para lo cual se propone continuar con un modelo administrativo y financiero eficaz, en términos de reducir las relaciones jerárquicas horizontales, y en donde los recursos previstos en la normatividad (Decreto 1076 de 2015) para la ejecución de los POMCA se complementen con otras fuentes de ingresos y avanzar en la implementación de las acciones en pro de la conservación de la cuenca.

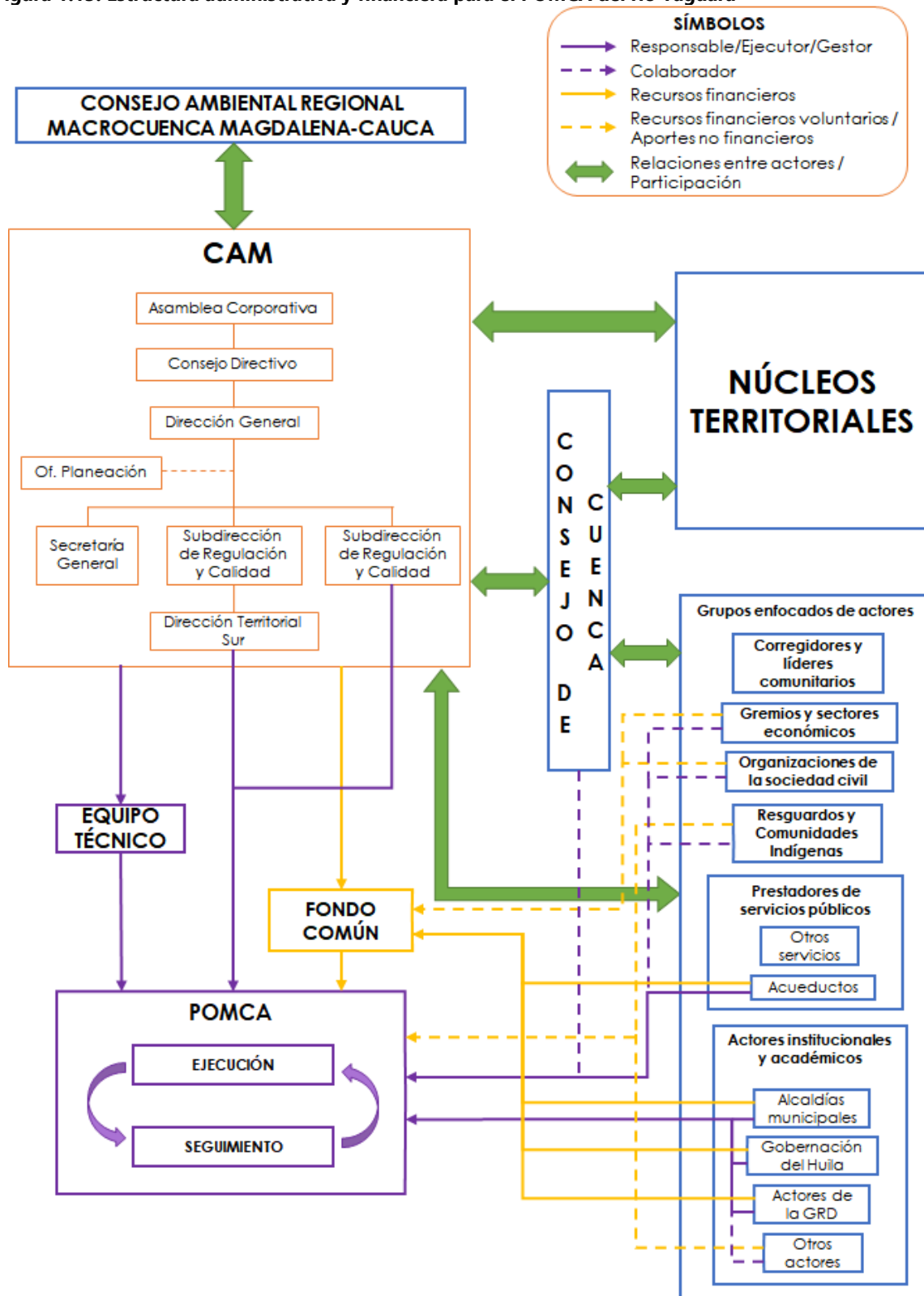
Esta condición implica que el modelo administrativo requiere de una gestión permanente de recursos a través de la articulación de los programas y proyectos de las entidades en la cuenca, así como las empresas y ONG, de tal forma que entre todos logren la implementación del escenario apuesta concertado.

1.4.1. Estructura administrativa

De acuerdo con la Guía Técnica para la formulación de los POMCA, el Plan de Ordenamiento debe contar con una estructura administrativa que permita optimización de los recursos humanos, logísticos y financieros requeridos para alcanzar las metas y resultados propuestos, así como la coordinación interinstitucional, estableciendo claramente las funciones y responsabilidades de los diferentes actores claves del proceso.

Dado que la ejecución del POMCA como instrumento para la planeación del uso coordinado del suelo, las aguas, la flora y la fauna, y el manejo de la Cuenca, es responsabilidad de todos los actores de la misma; se precisa definir una estructura administrativa que garantice la coordinación intra e interinstitucional eficaz y eficiente durante todo el proceso, en pro de la ejecución articulada de todas las partes interesadas de la Cuenca. Esta estructura se muestra en la siguiente figura.

Figura 1.13. Estructura administrativa y financiera para el POMCA del río Yaguará



Fuente: Consorcio Quebrada Yaguara 2022, 2024

En el marco de esta estructura administrativa, se pueden identificar las siguientes funciones genéricas, que serán desarrolladas por cada elemento organizacional en la siguiente sección.

Entidad / Institución	Función				
	Coordinación	Gestión	Inversión	Seguimiento y Evaluación	Generación Información
Consejo Ambiental Regional de la Macrocuena Magdalena-Cauca	X				
Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena	X	X	X	X	X
Consejo de Cuenca		X		X	X
Gobernación del Huila		X	X	X	X
Alcaldías municipales		X	X	X	X
Empresas de Servicios Públicos		X	X	X	X
Instituciones educativas		X	X		X
Parques Nacionales Naturales		X	X		X
Gremios y sectores económicos		X	X	X	
ONG Ambientales y Organizaciones de la Sociedad Civil		X		X	X
Actores comunitarios (Corregidores, JAC/JAV, asociaciones de campesinos)		X		X	
Comunidades indígenas Yanacóna		X		X	X
Entes de control (Contraloría, Procuraduría, Ministerio Público)				X	

Fuente: Consorcio Quebrada Yaguara 2022, 2024

1.4.1.1. Roles y responsabilidades en la estructura administrativa del POMCA

1.4.1.1.1. Consejo ambiental regional para la macrocuena Magdalena-Cauca

Las acciones definidas por el POMCA del río Yaguará están articuladas con el Plan Estratégico de la Macrocuena Magdalena-Cauca. Así, será el Consejo Ambiental Regional de la Macrocuena el órgano de articulación con el nivel nacional y el SINA. De acuerdo con el Artículo 2.2.3.1.3.1. del Decreto Único 1076 de 2015, los Consejos Ambientales Regionales de Macrocuena son las instancias de coordinación para:

- ❖ Participar en la Formulación y Seguimiento al Plan Estratégico;
- ❖ Recolectar la información sobre el estado y tendencia de la base natural y las acciones socioeconómicas presentes en la Macrocuena;
- ❖ Promover la incorporación de los lineamientos y directrices que resulten de los Planes Estratégicos, en los instrumentos de planificación y planes de acción de las instituciones y sectores productivos presentes en la Macrocuena;
- ❖ Promover acuerdos interinstitucionales e intersectoriales, y acciones estratégicas sobre el uso, manejo y aprovechamiento de los recursos naturales renovables y el desarrollo sostenible de las actividades socioeconómicas que se desarrollan en las Áreas hidrográficas o Macrocuencas.

1.4.1.1.2. Corporación autónoma regional del Alto Magdalena - CAM

De acuerdo con el Decreto 1076 de 2015, la Corporación Autónoma es la encargada de administrar y liderar el desarrollo de los programas, proyectos y acciones para la

consecución de los objetivos y metas definidos en el POMCA. Igualmente, es responsabilidad de la Corporación la articulación de las instancias y actores de acuerdo con la Estructura Administrativa del POMCA representada en la 0.

Las diferentes unidades internas de la Corporación apoyan la gestión del POMCA desde sus diferentes responsabilidades:

- ❖ Subdirección de Gestión Ambiental: Lidera la ejecución del POMCA.
- ❖ Oficina de Planeación: Incorpora la zonificación del POMCA a los procesos de ordenamiento ambiental del territorio, y verifica su articulación con el ordenamiento territorial que realizan los municipios.
- ❖ Subdirección de Regulación y Calidad: Coordina con la Dirección Territorial Sur la ejecución y seguimiento del POMCA.
- ❖ Secretaría General: Brinda apoyo administrativo y jurídico.
- ❖ Dirección Territorial Sur: Encargada del ejercicio de autoridad ambiental, evaluación y seguimiento del POMCA

En su rol como líder del proceso de ejecución del POMCA, la Subdirección de Gestión Ambiental de la Corporación estará encargada de:

- ❖ Coordinar, ejecutar y controlar las actividades y estrategias que conduzcan a la formulación, ejecución, seguimiento y evaluación de los POMCA.
- ❖ Participar en la formulación del Plan de Acción Institucional y en su ejecución, seguimiento, evaluación y ajuste para garantizar su cumplimiento en el desarrollo de la misión institucional y su articulación con los POMCA
- ❖ Gestionar con los actores de las cuencas la articulación de sus planes estratégicos con los POMCA, su ejecución articulada y la gestión de recursos.
- ❖ Preparar y presentar los informes y reportes que sean requeridos respecto a la ejecución, seguimiento y evaluación de los POMCA.
- ❖ Coordinar el proceso estratégico de gestión integral y ordenamiento ambiental del territorio.

1.4.1.1.3. Equipo técnico

Para permitir el eficaz desarrollo y ejecución del Plan, se requiere que la Corporación cuente con un Equipo Técnico conformado por personal idóneo y capacitado para el seguimiento, monitoreo y evaluación permanente del proceso, en articulación con las políticas y directrices de la Corporación. Este equipo puede ser de profesionales de planta o contratistas de la Corporación.

1.4.1.1.4. Actores del sector privado, comunitarios, resguardos y parcialidades indígenas, administraciones territoriales y demás actores de la Cuenca.

Todos los actores de la cuenca tienen un rol importante y protagónico en el proceso de ejecución, seguimiento y evaluación del POMCA; en este sentido es necesaria la articulación de todos los instrumentos de planificación y ejecución de las diferentes instituciones y actores, de forma tal que, cada uno ejecute lo que según su responsabilidad y rol en la

cuenca le corresponde. Además, esto permite que en conjunto se gestionen recursos de fondos y cuentas nacionales e internacionales.

Por lo anterior, se requiere del compromiso de los diferentes actores para la articulación de sus instrumentos de planificación, entre los que cabe resaltar:

- ❖ Plan de Acción de la CAM
- ❖ Plan de Desarrollo Municipal, de cada uno de los municipios que tienen jurisdicción en la cuenca.
- ❖ Plan de Desarrollo Departamental del Huila.
- ❖ Plan estratégico de todas las Empresas de Servicios públicos de la cuenca.
- ❖ Plan de Desarrollo Institucional de las Universidades y demás Instituciones Educativas.
- ❖ Proyectos Ambientales Escolares (PRAE) o Universitarios (PRAU).
- ❖ Planes de Vida de las comunidades indígenas.
- ❖ Planes estratégicos de los actores del sector privado relevantes.

Asimismo, y teniendo en cuenta que los POMCA se constituyen en norma de superior jerarquía y determinante ambiental para la elaboración y adopción de los planes de ordenamiento territorial y otros instrumentos de planificación, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 10 de la Ley 388 de 1997, es necesario que la Corporación dentro de su jurisdicción, como coordinadora de la ejecución del plan y autoridades ambientales, y los demás actores que bajo su responsabilidad tengan algún instrumento de planeación o planificación territorial, lleven a cabo el proceso de armonización de los mismos, entre los que se resalta:

- ❖ Plan de Ordenamiento Territorial (POT, PBOT o EOT según corresponda)
- ❖ Plan Maestro de Acueducto y Alcantarillado.
- ❖ Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimiento.
- ❖ Plan de Gestión Ambiental Regional.
- ❖ Planes de Manejo de Áreas Protegidas en los diferentes niveles: Sistema Nacional de Áreas Protegidas, Sistema Regional de Áreas Protegidas, Sistema Departamental de Áreas Protegidas y Sistema Municipal de Áreas Protegidas.
- ❖ Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos.
- ❖ Planes de Uso Eficiente y Ahorro del Agua
- ❖ Otros Planes e instrumentos

Además de lo anterior, como actores de la Cuenca en el proceso del POMCA deben:

- ❖ Conocer el POMCA de la Cuenca del río Yaguará, especialmente en lo concerniente al Diagnóstico, donde se resaltan las problemáticas, así como los impactos ambientales y conflictos socioambientales existentes;
- ❖ Socializar y apropiar al interior de su organización, así como en las áreas de intervención en la Cuenca, las directrices y disposiciones respectivas contenidas en el POMCA en cuanto a Zonificación ambiental y usos propuestos del suelo;

- ❖ Identificar y analizar los proyectos formulados para la Cuenca y generar observaciones, comentarios y/o ajustes que permitan redefinir metas o reorientar los proyectos formulados;
- ❖ Orientar su actividad económica o administrativa según el caso, bajo los principios de la corresponsabilidad en el cuidado y protección del ambiente y los recursos naturales y la responsabilidad social empresarial, reduciendo las acciones impactantes que se originen en sus actuaciones, y velando por el cumplimiento (para las entidades gubernamentales y en la medida que su competencia y funciones lo establezcan) de las directrices y lineamientos establecidos en el POMCA.

1.4.1.1.5. Consejo de cuenca

El Consejo de Cuenca es la instancia consultiva y representativa de todos los actores que viven y desarrollan actividades dentro de la cuenca hidrográfica, por ello, éste será el espacio no solo de consulta, sino también el centro de gestión y articulación en el proceso la ejecución, seguimiento y evaluación. Según el Artículo 2.2.3.1.9.3. del Decreto Único 1076 de 2015, las funciones del Consejo de Cuenca son las siguientes:

1. Aportar información disponible sobre la situación general de la cuenca.
2. Participar en las fases del Plan de Ordenación de la cuenca de conformidad con los lineamientos definidos por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.
3. Servir de espacio de consulta en las diferentes fases del proceso de ordenación y manejo de la cuenca, con énfasis en la fase prospectiva.
4. Servir de canal para la presentación de recomendaciones y observaciones en las diferentes fases del proceso de ordenación y manejo de la cuenca hidrográfica declarada en ordenación, por parte de las personas naturales y jurídicas asentadas en la misma.
5. Divulgar permanentemente con sus respectivas comunidades o sectores a quienes representan, los avances en las fases del proceso de ordenación y manejo de la cuenca.
6. Proponer mecanismos de financiación de los programas, proyectos y actividades definidos en la fase de formulación del plan.
7. Hacer acompañamiento a la ejecución del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca.
8. Elaborar su propio reglamento en un plazo de tres (3) meses contados a partir de su instalación.
9. Contribuir con alternativas de solución en los procesos de manejo de conflictos en relación con la formulación o ajuste del Plan de Ordenación y Manejo de la cuenca hidrográfica y de la administración de los recursos naturales renovables de dicha cuenca.

1.4.1.1.6. El POMCA y los procesos de ordenamiento territorial

En razón a que el POMCA se constituye en norma de superior jerarquía y determinante ambiental, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 10 de la Ley 388 de 1997, la Corporación debe apoyar la articulación del POMCA con los diferentes instrumentos de planificación territorial, para lo cual se recomienda:

- ❖ Planificar, ejecutar y controlar las actividades requeridas para asesorar y acompañar los procesos de planificación territorial, a fin de garantizar la adecuada incorporación del componente ambiental en los mismos.

- ❖ Hacer seguimiento y evaluación a la implementación del ordenamiento territorial municipal para verificar que se cumplan las directrices ambientales.
- ❖ Participar e intervenir en los grupos de articulación y planificación del componente ambiental en los temas de su competencia.
- ❖ Emitir conceptos técnicos relacionados con sus competencias.

1.4.1.2. **Reglamentación interna**

Actualmente, como elementos normativos orientadores de los procesos administrativos dentro de la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena – CAM -, bajo los cuales se ejecutarán las acciones correspondientes a lo establecido en el POMCA, se encuentran los siguientes:

- ❖ Resolución 1393 de 2019 “Por medio de la cual se modifica y actualiza el Manual Específico de Funciones y de Competencias Laborales para los empleos de la Planta de Personal de la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena – CAM”.
- ❖ Resolución 1514 de 2014 “Por la cual se adopta el Nuevo Manual de Procedimiento de Contratación e Interventoría y Supervisión de la CAM”.
- ❖ Acuerdo de Consejo Directivo 003 de 2017 “Por medio del cual se establece el reglamento para el manejo del presupuesto de ingresos y gastos de la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena – CAM”.
- ❖ Manual del Sistema Integrado de Gestión.

1.4.1.3. **Perfiles**

Como ya se mencionó, el liderazgo del proceso de ejecución del POMCA recae sobre la Subdirección de Gestión Ambiental de la Corporación Autónoma Regional del Magdalena, la cual cuenta en su planta de personal con los siguientes perfiles de acuerdo con la Resolución N° 1393 de 2019:

- ❖ **Subdirector de Gestión Ambiental:** Directivo, Grado 16
- ❖ **Subdirección de Gestión Ambiental – Protección de Cuencas Hidrográficas:** Profesional Especializado, Grado 14
- ❖ **Subdirección de Gestión Ambiental – Inversión en Cuencas Hidrográficas:** Profesional Especializado, Grado 14
- ❖ **Subdirección de Gestión Ambiental – Producción sostenible:** Profesional Especializado, Grado 14

La labor de coordinación del POMCA se apoya también en otros perfiles del personal de la Corporación:

- ❖ **Subdirección de Gestión Ambiental – Ordenamiento territorial:** Profesional Especializado, Grado 14
- ❖ **Subdirección de Regulación y Calidad Ambiental – Director territorial:** Directivo, Grado 10.
- ❖ **Subdirección de Regulación y Calidad Ambiental – Administración del Recurso Hídrico:** Profesional Especializado, Grado 16

- ❖ **Subdirección de Regulación y Calidad Ambiental – Residuos sólidos y aguas residuales:** Profesional Especializado, Grado 16
- ❖ **Subdirección de Regulación y Calidad Ambiental – Permisos y Ordenación forestal:** Profesional Especializado, Grado 14
- ❖ **Subdirección de Regulación y Calidad Ambiental – Hidrogeología y minas:** Profesional Especializado, Grado 14
- ❖ **Subdirección de Gestión Ambiental – Mercados verdes:** Profesional Especializado, Grado 14
- ❖ **Oficina de Planeación – Planificación estratégica:** Profesional Especializado, Grado 14
- ❖ **Oficina de Planeación – Sistema de Información Geográfica:** Profesional Especializado, Grado 14

De igual manera, como parte del Equipo Técnico, se recomienda incluir profesionales en las áreas de la ingeniería ambiental/forestal/agrícola/agronómica, ingeniería ambiental o civil con estudios de posgrado en recursos hídricos o afines, geología/hidrogeología preferiblemente con estudios de posgrado en áreas relacionadas con la gestión del riesgo, comunicación social/trabajo social/antropología para el trabajo con las comunidades, y tecnólogos o técnicos en áreas afines a los recursos naturales para apoyo en campo.

1.4.1.4. Relaciones intra e interinstitucionales

Para el logro de los objetivos y metas planteados en el POMCA, se requiere aplicar esfuerzos para lograr una coordinación institucional por medio de la articulación de recursos técnicos y financieros a nivel regional y local principalmente.

De esta manera, se reducirán los conflictos de intereses y optimizará el uso de recursos técnicos y financieros; y, de otra parte, gestionar y tener acceso a tales recursos, así como los provenientes de las diferentes fuentes que se detallan en la sección de Estrategia Financiera del presente documento.

En este sentido, se proponen tres instancias básicas para el relacionamiento inter e intrainstitucional en el marco del POMCA del río Yaguará.

1.4.1.4.1. Establecimiento de alianzas y convenios entre los actores institucionales de la Cuenca

Teniendo en cuenta la responsabilidad que tienen diferentes actores en la Cuenca, entre ellos además de la Corporación, las administraciones territoriales, empresas de servicios públicos y Entidades de Educación Superior, es necesario coordinar acciones entre estos y CAM, de forma que se logren de manera efectiva los objetivos del POMCA.

Estas alianzas buscan brindar apoyo técnico según las responsabilidades y competencias de cada uno establecidas por la Ley. En los Convenios que institucionalicen las Alianzas deben quedar claramente definidas las responsabilidades de las partes, con especial atención de la

participación en la provisión de recursos, y la titularidad de los bienes y/o productos que se generen en el marco de las Alianzas.

De manera prioritaria se recomiendan los siguientes convenios:

- ❖ Convenios con las Alcaldías para la articulación de acciones orientadas a la implementación de programas y proyectos, así como al cumplimiento de la zonificación ambiental
- ❖ Convenios con Instituciones de Educación Superior para el desarrollo de las actividades relacionadas con investigación y generación de conocimiento en el marco del POMCA
- ❖ Convenios con asociaciones gremiales y productivas para la ejecución de programas orientados al uso racional de recursos naturales y la implementación de prácticas sostenibles de producción.

1.4.1.4.2. Acompañamiento institucional

El acompañamiento institucional es una herramienta de gestión que permite la ejecución y apropiación de los instrumentos contemplados en el POMCA, especialmente su contenido programático, la zonificación ambiental, y los lineamientos para la gestión del riesgo.

A través del acompañamiento institucional se puede brindar el apoyo técnico y metodológico para la institucionalización del POMCA, bajo un proceso flexible, fortaleciendo las estructuras organizacionales y potenciando las capacidades del talento humano de las instituciones, organizaciones, y demás formas de asociación de los actores de la Cuenca, para que se apropien de las estrategias, proyectos y metodologías del POMCA, y estas sean acogidas dentro de las propias estrategias, políticas y misión en cada una de las organizaciones.

El acompañamiento institucional será liderado por la CAM, con el apoyo de otras instituciones como la Gobernación del Huila, Alcaldías de Pitalito y Palestina, Instituciones de Educación Superior, y SENA, entre otros, y va dirigido principalmente a asociaciones gremiales (sectores económicos) y comunitarias (JAC, asociaciones de campesinos) que muestren interés en participar en el desarrollo de las estrategias del POMCA, ya sea a través de manifestaciones escritas a la Corporación, o mediante los proyectos de fomento de iniciativas de producción sostenible y/o energías alternativas contemplados en el Componente Programático del POMCA.

Para cada caso, se seguirá un proceso metodológico que incluye (i) la definición del objetivo del proceso de acompañamiento, (ii) la definición de los objetivos estratégicos del plan de acompañamiento para el actor o actores vinculados, (iii) la fase de transferencia en la cual la Corporación y sus aliados realizan las actividades necesarias de capacitación y desarrollo de competencias y habilidades, y (iv) la fase de institucionalización, en la que el actor o actores dan muestra de la aplicación de los conocimientos y herramientas transferidas y competencias adquiridas, con retroalimentación a la Corporación, documentando las lecciones aprendidas en el proceso y los logros/dificultades del mismo.

1.4.1.4.3. Fortalecimiento institucional

La Corporación y las entidades territoriales enfrentan cambios de todo tipo que pueden llevar a debilitar su capacidad de respuesta frente a las responsabilidades que tienen en materia de gestión del recurso hídrico y la gestión del riesgo de desastres. En este sentido, se propone la construcción de un Plan de Fortalecimiento Institucional como estrategia prioritaria para reafirmar la gestión de estas instituciones.

El Plan de Fortalecimiento Institucional es una herramienta de gestión que posibilita conocer las limitaciones y fortalezas de la organización en el campo de la gestión del recurso hídrico y del riesgo de desastres, así como disponer de un instrumento marco para orientar, organizar, programar y priorizar las acciones en torno a mejorar sus capacidades técnicas y logísticas.

Una vez cada institución realice su autodiagnóstico en materia de las competencias que le impone la Ley para la gestión del recurso hídrico y la gestión del riesgo de desastres, y los recursos humanos, financieros y logísticos para el cumplimiento de tales competencias, deberá formular su Plan de Fortalecimiento, siguiendo las siguientes recomendaciones:

- 1) El autodiagnóstico debe incluir las capacidades generales y específicas y por niveles de la Institución, y será realizado tanto por actores internos como externos a la Entidad;
- 2) Establecer las prioridades y ámbitos a ser fortalecidos tomando como referente las limitaciones, potencialidades y capacidades, así como el componente programático del POMCA
- 3) Acordar mecanismos y compromisos que posibiliten a la Entidad generar las capacidades internas como brazos técnicos, políticos y gerenciales.
- 4) Identificar las potenciales alianzas con actores del entorno para fines de apoyo político, técnico, financiero e institucional.
- 5) Precisar los aspectos prioritarios que van a apoyar cada uno de los actores interesados en fortalecer a la organización. Esto posibilita obtener propuestas y proyectos concretos. Para ello es fundamental revisar los Convenios que se hayan suscrito, en especial en el marco del POMCA.
- 6) Precisar para los proyectos del POMCA los componentes, actividades, momentos y actores a ser fortalecidos.
- 7) Institucionalizar al interior de la Entidad un proceso permanente de reflexión, diálogo y seguimiento y evaluación del plan de fortalecimiento institucional y de los actores directos e indirectos vinculados con el desarrollo del mismo.

1.4.2. Recomendaciones a la corporación autónoma y autoridades territoriales en torno a recurso humano, y logística física y financiera para la administración del POMCA

Con el fin de incrementar la eficiencia del uso de los recursos humanos, logísticos y financieros requeridos para alcanzar las metas y resultados propuestos por los POMCA y lograr una coordinación efectiva del proceso, se recomiendan las siguientes prácticas de gestión administrativa para la Corporación Autónoma, Alcaldías y Gobernación:

- ❖ Incorporar en el plan anual de inversiones las metas para la Cuenca, definidas según lo estipulado en el capítulo programático del POMCA y en el presupuesto disponible para ello.
- ❖ Definir dentro del plan anual de inversiones un rubro específico para apoyar aspectos logísticos y financieros para el funcionamiento de los consejos de cuenca.
- ❖ Incorporar dentro de los informes de gestión un capítulo especial donde se presenten las ejecuciones de los proyectos para la Cuenca.
- ❖ Fortalecer el sistema de seguimiento a la ejecución del plan de acción de la entidad con un software que permita sistematizarlo y facilitar la generación de informes en diferentes niveles.

1.4.3. Estrategia Financiera del POMCA

A efectos de garantizar la eficacia y transparencia del gasto en la ejecución de las actividades propias del POMCA del río Yaguará, se sugiere que los recursos de tipo financiero se manejen a través de un Fondo Común, como se mostró en la Figura 1.13, que puede denominarse "POMCA Yaguará", operado a través de una fiducia, y tener en cuenta lo siguiente:

- ❖ A partir de la creación de este Fondo Común, todas las acciones de implementación del POMCA del Río Yaguará que coordine la CAM, se sustentarán en los recursos del Fondo Común.
- ❖ Los recursos asignados para el Fondo Común del POMCA del Río Yaguará no podrán ser destinados a ninguna ejecución diferente a lo establecido en el plan de acción del POMCA, salvo disposición legal que así lo establezca.
- ❖ Este Fondo estará disponible para recibir los recursos que otras entidades transfieran a la Corporación para la ejecución de acciones del POMCA del Río Yaguará, en el marco de convenios específicos, o contratos o cualquier modalidad existente para la acción interinstitucional.
- ❖ En este Fondo podrán manejarse los recursos que, a manera de donación, contribución o cualquier otra modalidad de transferencia puedan llegar de manera específica para el POMCA del Río Yaguará.
- ❖ También se podrán incorporar en esta cuenta los recursos provenientes de obligaciones de inversión ambiental que los particulares consideren pertinentes ejecutar a través de la Corporación y que se realicen en el territorio de la Cuenca.
- ❖ La Corporación deberá presentar informes relacionados con el estado de movimientos de la subcuenta de manera periódica en las instancias administrativas y directivas, así como al Consejo de Cuenca.

A continuación, se presentan las fuentes de financiación aplicables al POMCA del río Yaguará, de acuerdo con el artículo 2.2.3.1.7.1 del Decreto 1076 de 2015.

1.4.3.1. Corporación autónoma regional del Alto Magdalena – CAM

De acuerdo con lo reglamentado por la Ley 99 de 1993, las Corporaciones Autónomas Regionales cuentan con diferentes instrumentos de recaudo para la obtención recursos

económicos necesarios para cubrir los gastos de funcionamiento e inversión; además son instrumentos económicos que sirven para incentivar un uso racional de los recursos naturales y generar recursos financieros para la política de pública, estos mecanismos deben ser aplicadas en el marco de una política integral del agua que contemple los objetivos ambientales de ordenación de las cuencas hidrográficas.

Las fuentes de financiación que puede usar el POMCA provenientes de las rentas de la CAM son las siguientes.

1.4.3.1.1. Las tasas retributivas por vertimientos a los cuerpos de agua

Son tributos que se cobran por la contaminación de cualquier tipo de desecho que se deposita en la atmósfera, el agua o el suelo. Siguen el principio de “el que contamina paga”, por lo tanto, los costos y beneficios de tener un medio ambiente sano se distribuyen equitativamente en la sociedad. Hasta el momento solo se ha desarrollado la tasa retributiva por vertimientos puntuales, con el fin de apoyar la descontaminación de las aguas en el país.

Los recursos provenientes del recaudo de dichas tasas deben destinarse a la ejecución de proyectos de inversión en descontaminación y monitoreo de la calidad del recurso respectivo. Para cubrir los gastos de implementación y monitoreo, la autoridad ambiental competente puede utilizar hasta el 10% de los recursos recaudados, de conformidad con lo dispuesto en la Ley 1151 de 2007.

Marco Normativo: artículo 42 de la Ley 99 de 1993, Decreto 3100 de 2003, modificado por el Decreto 3440 de 2004, Art 211, ley 1450 de 2011, decreto 2667 de 2012.

1.4.3.1.2. Las tasas por utilización de aguas

Es el cargo que se cobra por los diferentes usos del agua, para estimular un uso más racional del recurso. Se destina a las actividades de protección, recuperación y monitoreo del mismo, contenidas en el plan de ordenación y manejo de la respectiva cuenca, o a su elaboración cuando la cuenca se encuentre en proceso de formulación del plan; en ausencia de estas condiciones, se destinará a las actividades de protección y recuperación del recurso hídrico definidas en el instrumento de planificación de la autoridad ambiental competente.

Marco Normativo: artículo 43 de la Ley 99 de 1993, Decreto 155 de 2004, modificado por el Decreto 4742 de 2005, artículo 108 de la Ley 1151 de 2007, art. 216, Ley 1450 de 2011.

1.4.3.1.3. Las sumas de dinero que a cualquier título les transfieran las personas naturales y jurídicas con destino a la ordenación y manejo de la cuenca hidrográfica

Son las sumas de dinero, bienes muebles e inmuebles y especies que transfieren las entidades o personas públicas o privadas a las entidades para financiar la gestión ambiental.

1.4.3.1.4. Las contribuciones por valorización

Las autoridades ambientales están facultadas para imponer contribución de valorización a los propietarios de bienes raíces beneficiados con la ejecución de obras de interés general, de conformidad con lo dispuesto en el numeral 25 del artículo 31 de la Ley 99 de 1993; sin embargo, la Ley no establece el sistema y método para definir los costos y beneficios y la forma de hacer su reparto, como lo exige el artículo 338 de la Constitución Política, lo que podría dificultar la aplicación de dicho mecanismo.

Los municipios pueden utilizarlo para financiar la inversión en infraestructura de servicios ambientales, como la construcción de sistemas de tratamiento de aguas residuales o la construcción de infraestructura para la disposición, manejo y reciclaje de residuos sólidos, mediante la autorización que les otorgue el Concejo Municipal.

Marco Normativo: Art 2° Decreto 1604 de 1966, Decreto 1394 de 1970, artículos 313 y 338 de la Constitución Política, numeral 25 artículo 31 de la Ley 99 de 1993.

1.4.3.1.5. Las provenientes de la sobretasa o porcentaje ambiental

Es fijado anualmente por los Concejos Municipales a iniciativa de los alcaldes; consiste en el 15% del recaudo del impuesto predial para los municipios de Pitalito (Acuerdo 051 de 2014) y Palestina (Acuerdo 018 de 2016)

Este ingreso tributario no es de ejecución directa de los municipios, quienes tienen la obligación de recaudarlo y trasladarlo a las Corporaciones Autónomas Regionales respectivas.

Puede acordarse con los Concejos Municipales un aumento en el porcentaje, hasta el máximo permitido en la Ley (25,9%), para destinar los recursos a la ejecución de programas y proyectos de protección o restauración del medio ambiente y los recursos naturales renovables que se acuerden con los municipios, los cuales deberán hacer parte de sus planes de desarrollo.

Marco Normativo: artículo 44 de la Ley 99 de 1993, Decreto 1339 de 1994, Art. 110 de la Ley 1151 de 2007.

1.4.3.1.6. Las compensaciones de que trata la Ley 141 de 1994 o la norma que la modifique o adicione

Se refiere a los recursos del entonces Fondo Nacional de Regalías, el cuál migró al actual Sistema General de Regalías, lo cual se explicará más adelante en esta sección.

1.4.3.1.7. Las tasas compensatorias o de aprovechamiento forestal

Se establecen para garantizar los gastos de mantenimiento de la renovabilidad de los recursos naturales y pretenden racionalizar su uso. Constituyen mecanismos de

financiamiento de algunos servicios públicos específicos de carácter administrativo sobre el medio ambiente.

1.4.3.1.8. Convenio o Contrato Plan a que se refiere la Ley 1450 de 2011 en su artículo 8° para ejecución de proyectos estratégicos

El Contrato Plan es un acuerdo marco de voluntades de carácter estratégico entre la Nación y las entidades territoriales plasmado en un documento que contiene los arreglos programáticos y de desempeño definido entre estas para la ejecución asociada de proyectos de desarrollo territorial que contemplen la concurrencia de esfuerzos de inversión nacional y territorial.

En desarrollo de este acuerdo marco se suscribirán contratos específicos en los cuales se señalará el objeto, las metas, los plazos, el responsable de la ejecución y se comprometerán los recursos de fuente nacional y territorial que se destinen para su ejecución, así como las vigencias futuras que se requieran. Adicionalmente, se acordarán los mecanismos de seguimiento y control de los recursos y todos los demás aspectos necesarios para garantizar la rápida y eficiente ejecución de los proyectos, atendiendo las prioridades y particularidades de cada sector y cada región.

Los contratos Plan constituyen un instrumento para el planeamiento y la promoción del desarrollo regional. En tal sentido son un punto de articulación del Plan Nacional de Desarrollo y los Planes Departamentales y Municipales.

El Gobierno nacional buscará que, en los casos que corresponda, sus acciones en materia de inversión pública operen bajo este esquema. El Departamento Nacional de Planeación (DNP) promoverá la aplicación de esta herramienta, así como establecerá los mecanismos de seguimiento y evaluación de los Contratos Plan acordados por el Gobierno nacional.

1.4.3.1.9. Los demás recursos que apropien para la ordenación y manejo de las cuencas hidrográficas.

Las CAR dentro de sus planes de acción apropiaran recursos destinados específicamente para la ordenación y manejo de las cuencas hidrográficas de su jurisdicción.

En las anteriores fuentes de financiación no se contemplaron las transferencias del sector eléctrico, ya que estas deben ser invertidas, de acuerdo con la normativa vigente³, en el área de influencia o la cuenca abastecedora del proyecto energético, y en el área de la Cuenca no se identificaron generadoras de electricidad que superen los 10 MW.

³ Artículo 45 de la Ley 99 de 1993, Decreto 1933 de 1994, modificado por el Decreto 1729 de 2002. Art 222 de la Ley 1450 de 2011

1.4.3.2. Entidades territoriales

1.4.3.2.1. El 1% de que trata el artículo 111 de la Ley 99 de 1993 o la norma que la modifique, sustituya o adicione

Para efectos de lo dispuesto en el artículo 111 de la Ley 99 de 1993, modificado por el artículo 210 de la Ley 1450 de 2011, los departamentos y municipios dedicarán un porcentaje no inferior al 1% del total de sus ingresos corrientes para la adquisición y mantenimiento de las áreas de importancia estratégica con el objeto de conservar los recursos hídricos o para financiar esquemas de pago por servicios ambientales en dichas áreas.

Marco normativo: Modificado por el art. 106, Ley 1151 de 2007, Modificado por el art. 210, Ley 1450 de 2011. Reglamentado por el Decreto Nacional 953 de 2013,

1.4.3.2.2. Los apropiados en su presupuesto en materia ambiental

Los entes territoriales en sus Planes de Desarrollo apropian unos recursos específicos para la inversión en temas ambientales. En este sentido, de acuerdo con la Ley 617 de 2000 y Ley 715 de 2001, los entes territoriales deben invertir rubros para saneamiento básico y la conservación de cuencas y microcuencas hidrográficas.

Adicional a las dos fuentes anteriores, se contemplan también los recursos previstos en materia ambiental en el Plan Nacional de Desarrollo vigente, en relación con los planes para el manejo Empresarial de los Servicios de Agua y Saneamiento.

1.4.3.3. Usuarios de la cuenca hidrográfica

1.4.3.3.1. El 1% de que trata el párrafo del artículo 43 de la Ley 99 de 1993 o la norma que la modifique, sustituya o adicione

Todo proyecto que involucre en su ejecución el uso del agua, tomada directamente de fuentes naturales, bien sea para consumo humano, recreación, riego o cualquier otra actividad industrial o agropecuaria, deberá destinar no menos de un 1% del total de la inversión para la recuperación, preservación y vigilancia de la cuenca hidrográfica que alimenta la respectiva fuente hídrica. El propietario del proyecto deberá invertir este 1% en las obras y acciones de recuperación, preservación y conservación de la cuenca que se determinen en la licencia ambiental del proyecto.

El programa de inversión del 1% debe ser aprobado por la autoridad ambiental y se ejecuta acatando las directrices del plan de ordenación y manejo de la cuenca hidrográfica, si las hubiere; de lo contrario las inversiones pueden realizarse en algunas de las siguientes obras o actividades: elaboración del plan de ordenación y manejo de la cuenca; restauración, conservación y protección de la cobertura vegetal; adquisición de predios y/o mejoras en zonas de páramo, bosques de niebla y áreas de influencia de nacimiento y recarga de acuíferos, estrellas fluviales y rondas hídricas; instrumentación y monitoreo de recurso

hídrico; monitoreo limnológico e hidrobiológico y obras y actividades biomecánicas para el manejo de suelos, aguas y vegetación.

Marco Normativo: parágrafo 1° artículo 43 de la Ley 99 de 1993, Decreto 1900 de 2006, artículo 108 de la Ley 1151 de 2007, Plan Nacional de Desarrollo

1.4.3.3.2. Los que deban ser invertidos en medidas de compensación por el uso y aprovechamiento y/o intervención – afectación de los recursos naturales renovables

Son también una fuente financiera para la gestión ambiental de las Corporaciones Autónomas Regionales. Buscan compensar en términos monetarios los impactos causados directa o indirectamente por las actividades antrópicas sobre el medio ambiente, sin pretender cambios de comportamiento de los usuarios, ya que no están relacionadas con metas de calidad ambiental o de racionalización del uso de los recursos.

1.4.3.3.3. Los no derivados del cumplimiento de la legislación ambiental, en el marco de su responsabilidad social empresarial.

1.4.3.4. Sistema general de regalías.

Con los recursos del Sistema General de Regalías se podrán financiar proyectos de inversión y la estructuración de proyectos, como componentes de un proyecto de inversión o presentados en forma individual. Los proyectos de inversión podrán incluir las fases de operación y mantenimiento, siempre y cuando esté definido en los mismos el horizonte de realización. En todo caso, no podrán financiarse gastos permanentes. Cuando se presente solicitud de financiación para estructuración de proyectos, la iniciativa debe acompañarse de su respectivo perfil.

Los proyectos susceptibles de ser financiados con los recursos del Sistema General de Regalías deben estar en concordancia con el Plan Nacional de Desarrollo y los planes de desarrollo de las entidades territoriales, así como cumplir con el principio de Buen Gobierno y con las siguientes características:

- ❖ Pertinencia, entendida como la oportunidad y conveniencia de formular proyectos acordes con las condiciones particulares y necesidades socioculturales, económicas y ambientales.
- ❖ Viabilidad, entendida como el cumplimiento de las condiciones y criterios jurídicos, técnicos, financieros, ambientales y sociales requeridos.
- ❖ Sostenibilidad, entendida como la posibilidad de financiar la operación y funcionamiento del proyecto con ingresos de naturaleza permanentes.
- ❖ Impacto, entendido como la contribución efectiva que realice el proyecto al cumplimiento de las metas locales, sectoriales, regionales y los objetivos y fines del Sistema General de Regalías.
- ❖ Articulación con planes y políticas nacionales de las entidades territoriales, de las comunidades negras, afrocolombianas, raizales y palenqueras, de las comunidades indígenas y del pueblo Rom o Gitano de Colombia.

Marco jurídico: Art 361 de la Constitución; Ley 141 de 1994; Ley 1530 de 2012; Decreto 4923 de 2011; Decreto 1077 de 2012, Art 46 Ley 99 de 1993

1.4.3.5. Fondo de compensación ambiental.

El Fondo de Compensación Ambiental, cuyo objetivo es financiar el presupuesto de funcionamiento, inversión, y servicio de la deuda de las Corporaciones que posean menos ingresos, por medio de la redistribución de algunas rentas propias de aquellas con mayores ingresos.

De conformidad con lo establecido en el artículo 9 del Acuerdo 4 de 2010 los proyectos que se presenten para financiación del FCA deberán estar enmarcados dentro de las políticas, planes y programas de desarrollo sectorial y apuntar al cumplimiento de las metas establecidas en el Plan Nacional de Desarrollo (PND) vigente y deben guardar coherencia con el Plan de Gestión Ambiental Regional (PGAR) y contribuir al cumplimiento de las metas del Plan de Acción de cada Corporación.

Marco Normativo: Ley 344 de 1996, Decreto 954 de 1999

1.4.3.6. Fondo nacional ambiental (FONAM).

El Fondo Nacional Ambiental -FONAM- es un instrumento financiero del sector ambiental mediante el cual se presta apoyo a la ejecución de la política ambiental y de manejo de recursos naturales renovables; orienta la inversión hacia acciones establecidas en el plan nacional de desarrollo, los planes regionales y los planes de desarrollo de las entidades territoriales, y la financiación o cofinanciación de proyectos a entidades privadas; presta apoyo de manera especial a la ejecución de proyectos en las áreas del sistema de parques nacionales naturales. Los recursos se manejan mediante un sistema de subcuentas del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, con contabilidad separada y provienen de los recursos ordinarios de inversión y de los recursos de crédito externo del Presupuesto General de la Nación que le son asignados.

Para cumplir con sus objetivos, la cuenta del FONAM dispone de dos líneas de financiación:

- ❖ Financiación por demanda de proyectos de inversión ambiental.
- ❖ Recaudo y ejecución de recursos con destinación específica.

La fuente de financiación de la línea de Proyectos de Inversión Ambiental proviene de los recursos ordinarios de inversión, de recursos recaudados para tal fin y de los recursos de crédito externo del Presupuesto General de la Nación, asignados al FONAM.

Los recursos con destinación específica provienen de los recaudos que se generan por la administración y manejo de las áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales, los servicios de evaluación y seguimiento de licencias y demás instrumentos de control y manejo ambiental, las multas y los recursos para ejecución de proyectos en la Amazonía colombiana.

Marco Normativo: Art 89 Ley 99 de 1993, Decreto 4317 de 2004

1.4.3.7. Fondo adaptación.

El Fondo Adaptación fue creado, inicialmente, para cumplir las siguientes funciones: (Artículo 1 / Decreto Ley 4819 de 2010):

- ❖ Identificación, estructuración y gestión de proyectos tendientes a la recuperación, construcción y reconstrucción de las zonas afectadas por el fenómeno de "La Niña".
- ❖ Ejecución de procesos contractuales, tendientes a la recuperación, construcción y reconstrucción de las zonas afectadas por el fenómeno de "La Niña".
- ❖ Disposición y transferencia de recursos para la recuperación, construcción y reconstrucción de la infraestructura de transporte, de telecomunicaciones, de ambiente, de agricultura, de servicios públicos, de vivienda, de educación, de salud, de acueductos y alcantarillados, humedales, zonas inundables estratégicas, tendientes a la recuperación, construcción y reconstrucción de las zonas afectadas por el fenómeno de "La Niña".
- ❖ Rehabilitación económica de sectores agrícolas, ganaderos y pecuarios afectados por la ola invernal.
- ❖ Las demás acciones que se requieran con ocasión del fenómeno de "La Niña", así como para impedir definitivamente la prolongación de sus efectos, tendientes a la mitigación y prevención de riesgos y a la protección en lo sucesivo, de la población de las amenazas económicas, sociales y ambientales que están sucediendo como consecuencia de dicho fenómeno.

Además de las funciones mencionadas, el artículo 46 de la Ley 1955 de 2019, por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 "Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad", establece que:

- ❖ El Fondo Adaptación, creado mediante Decreto-ley 4819 de 2010, hará parte del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres en los términos de la Ley 1523 de 2012.
- ❖ Fondo Adaptación podrá estructurar y ejecutar proyectos integrales de reducción del riesgo y adaptación al cambio climático, en el marco del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres o del Plan Nacional de Adaptación y de la Política Nacional de Cambio Climático, o su equivalente, en coordinación con los respectivos sectores.
- ❖ Será responsabilidad de las entidades del orden nacional y territorial beneficiarias de los proyectos a cargo del Fondo Adaptación, garantizar su sostenibilidad y la puesta en marcha de los mecanismos jurídicos, técnicos, financieros y operacionales necesarios para su adecuada implementación

1.4.3.8. Recursos provenientes de la Ley 1454 de 2011.

La ley 1454 de 2011 tiene por objeto dictar las normas orgánicas para la organización político administrativa del territorio colombiano; enmarcar en las mismas el ejercicio de la actividad legislativa en materia de normas y disposiciones de carácter orgánico relativas a la organización político administrativa del Estado en el territorio; establecer los principios rectores del ordenamiento; definir el marco institucional e instrumentos para el desarrollo territorial; definir competencias en materia de ordenamiento territorial entre la Nación, las

entidades territoriales y las áreas metropolitanas y establecer las normas generales para la organización territorial.

En este marco, además de los Contratos-Plan y de las inversiones provenientes del Sistema General de Regalías que ya se han mencionado en esta sección, se pueden establecer Asociaciones Público-Privadas (APP) como una alternativa de colaboración entre el sector público y el sector privado, orientada a la ejecución de macroproyectos, en los cuales apliquen las líneas y programas definidos en el POMCA.

Con las APP el Gobierno Nacional busca coordinar las acciones colectivas tendientes a alcanzar objetivos nacionales o sectoriales y a estimular las inversiones. Así, cuando el Gobierno, las entidades territoriales y el sector privado trabajan en conjunto, es posible incrementar su potencial para la transformación y el crecimiento económico, lo cual es más eficaz y presenta mejores resultados, que si actuaran solos o aisladamente.

Para este efecto, la Ley 1508 de 2012 definió las APP como un instrumento de vinculación de capital privado, que se materializa en un contrato entre una entidad estatal y una persona natural o jurídica de derecho privado, para la provisión de bienes públicos y de sus servicios relacionados, que involucra la retención y transferencia, riesgos entre las partes y mecanismos de pago, relacionados con la disponibilidad el nivel de servicio de la infraestructura y/o servicio.

En esta ley se fija el ámbito de aplicación, la cual es aplicable a todos aquellos contratos en los cuales las entidades estatales encarguen a un inversionista privado el diseño y construcción de una infraestructura y sus servicios asociados, o su construcción, reparación, mejoramiento o equipamiento; actividades que deberán involucrar la operación y mantenimiento de dicha infraestructura.

De igual modo, la Ley 1508 establece como plazo de los contratos para proyectos de asociación público-privada, un máximo de treinta (30) años, incluidas la prorrogas. Así mismo, señala que las entidades territoriales podrán efectuar aportes en especie y que podrán aplicar la plusvalía por las obras que resulten de proyectos ejecutados, y determina el derecho de los privados al recaudo de recursos por la explotación económica del proyecto y a recibir desembolsos de recursos públicos o a cualquier otra retribución. Conjuntamente con la reglamentación de la Ley 1580 de 2012 sobre APP, contenida en el Decreto 1467 de 2012, se puede afirmar que esta legislación determina un mecanismo conforme con el cual las entidades estatales en cooperación con el sector privado tiene la oportunidad de emprender y ejecutar macroproyectos de gran impacto que involucran montos de recursos financieros considerables y que pueden ser la solución a la financiación de gran envergadura que requiere el país para garantizar la facilidad de vinculación a los mercados internacionales que se ha dinamizado con la firma de los últimos acuerdos y tratados de libre comercio.

1.4.3.9. Donaciones.

Son las sumas de dinero, bienes muebles e inmuebles y especies que transfieren las entidades o personas públicas o privadas a las entidades para financiar la gestión ambiental.

1.4.3.10. Otras fuentes y/o mecanismos de financiación e incentivos económicos

1.4.3.10.1. Recursos propios de la gobernación del Huila

En el presupuesto departamental se puede disponer de rubros para cofinanciar proyectos del POMCA, así como la posibilidad de suscribir convenios para el suministro de bienes y servicios.

1.4.3.10.2. Empresa nacional promotora del desarrollo territorial (ENTerritorio)

El Decreto 495 de 2019 transformó el anterior Fondo Financiero de Proyectos de Desarrollo -FONADE- en la Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial -ENTerritorio- la cual es el organismo técnico del Sector Planeación para acompañar a los municipios y los departamentos en la construcción de proyectos estratégicos y de alto impacto social, como vías, acueductos, viviendas, edificaciones, colegios, emprendimientos y otras obras que permitirán generar más desarrollo y empleo.

ENTerritorio actúa a través de alianzas con entidades públicas o privadas orientadas a estructurar y ejecutar con calidad y oportunidad proyectos estratégicos dirigidos a transformar vidas en beneficio de las Entidades territoriales y de las Regiones. Así, puede actuar como agente en cualquiera de las etapas del ciclo de proyectos de desarrollo, mediante la preparación, financiación y administración de estudios, y la preparación, financiación, administración y ejecución de proyectos de desarrollo en cualquiera de sus etapas.

1.4.3.10.3. Fondo nacional de gestión de riesgo de desastres

El Fondo Nacional de Calamidades creado por el Decreto 1547 de 1984 y modificado por el Decreto-ley 919 de 1989, se denominará en adelante Fondo Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y continuará funcionando como una cuenta especial de la Nación.

Tales recursos deberán invertirse en la adopción de medidas de conocimiento y reducción del riesgo de desastres, preparación, respuesta, rehabilitación y reconstrucción, a través de mecanismos de financiación dirigidos a las entidades involucradas en los procesos y a la población afectada por la ocurrencia de desastres.

Marco normativo: Ley 1523 de 2012, Art 47 Ley 1523 de 2012

1.4.3.10.4. Descuentos y exenciones tributarias.

Incentivan acciones favorables hacia el medio ambiente, ejemplo de ellas las exenciones en el pago del IVA por inversiones en equipos y elementos destinados a la instalación y operación de sistemas de control y monitoreo, a la importación de maquinaria y equipo para

reciclar basuras, tratar aguas residuales y controlar emisiones y la deducción en el impuesto de renta y complementarios hasta del 20% de la renta líquida del contribuyente que realice inversiones en control y mejoramiento del ambiente, así como del 20% de la inversión en establecimiento de cultivo de árboles.

Sustento Jurídico: Artículos 158-2; 253; 424-5 numeral 4º y 428 literales f), i) del Estatuto Tributario, Resolución 978 de 2007 del MADS.

1.4.3.10.5. Exoneraciones y descuentos al pago del impuesto predial

Los Concejos Municipales están facultados para expedir acuerdos por medio de los cuales se creen dichas exoneraciones o descuentos. Pueden ser objeto de las primeras, las áreas comprendidas en las reservas de la sociedad civil incorporadas a los parques naturales municipales o regionales, con fines exclusivos de conservación y preservación, y los predios que tengan una parte en condiciones adecuadas de preservación y conservación.

Sustento Jurídico: artículo 313 numerales 4,7 y 9 de la Constitución Política y artículo 65 de la Ley 99 de 1993

1.4.3.10.6. Ejecución de acciones que minimicen los impactos generados por los sistemas productivos no sostenibles y que potencialicen la productividad en los predios en los que se realicen dichas actividades:

Convenios suscritos con las comunidades para la ejecución de proyectos de saneamiento básico, reconversión socioambiental de sistemas productivos agrícolas, pecuarios y forestales en la cuenca, recuperación y restauración ambiental de áreas degradadas, recuperación de áreas forestales protectoras, administración de las áreas de importancia estratégica para la conservación de recursos hídricos que surten de agua los acueductos municipales y distritales adquiridos por los municipios o departamentos en virtud del artículo 111 de la Ley 99 de 1993, administración de los centros de visitantes de los parques regionales y municipales, entre otros.

Sustento jurídico: artículos 31 numerales 3, 6 y 65 de la Ley 99 de 1993.

1.4.3.10.7. Transferencias por el sistema general de participación de la nación a los entes territoriales.

Son los recursos que de conformidad con lo dispuesto en la Ley 715 de 2001, Sistema General de Participaciones, transfiere la Nación a los entes territoriales, para la financiación de los servicios cuya competencia les es asignada por la misma ley, como son: la financiación de proyectos de desarrollo del área rural, descontaminación de corrientes o depósitos de agua afectados por vertimientos, disposición, eliminación y reciclaje de residuos líquidos y sólidos, recuperación de tierras, defensa contra inundaciones y regulación de cauces, así como la realización de acciones para el adecuado manejo y aprovechamiento de cuencas y microcuencas hidrográficas.

Del total de dichos recursos las entidades territoriales deben destinar un porcentaje (41%) para el desarrollo y ejecución de las competencias asignadas en agua potable y saneamiento básico.

Marco Normativo: Ley 715 de 2001 modificada por la Ley 1176 de 2007

1.4.3.10.8. Esquemas de pago por servicios ambientales

Instrumentos económicos diseñados para dar incentivos a los usuarios del suelo, de manera que continúen ofreciendo un servicio ambiental (ecológico) que beneficia a la sociedad como un todo. En algunos casos, los pagos buscan que los usuarios del suelo adopten prácticas de uso que garanticen la provisión de un servicio en particular (por ejemplo, plantar árboles con fines de secuestro de carbono).

1.4.3.11. Otras entidades gubernamentales

1.4.3.11.1. Agencia nacional de desarrollo rural

Tiene como objetivo promover el apoyo económico del sector campesino, mediante programas para el desarrollo productivo de los sectores económicos (agropecuario, forestal y pesquero). De esta agencia se pueden lograr recursos para el financiamiento de actividades de Adaptación de Procesos Productivos para el Desarrollo Sostenible.

1.4.3.11.2. Agencia nacional de tierras

Tiene como objetivo principal coordinar el Sistema Nacional de Reforma Agraria y Desarrollo Rural Campesino, el subsistema de adquisición y adjudicación de tierras a nivel regional y local, para la definición de programas de desarrollo agropecuario sostenible generando a los habitantes y/o actores del sector rural acceder a oportunidades productivas

1.4.3.11.3. Banco agrario – ministerio De vivienda

Con su programa de subsidio Familiares de Vivienda de Interés Social Rural (Ministerio de Vivienda) que se obtienen a través de proyectos presentados por los Municipios, Distritos, Departamentos, Cabildos Gobernadores de Resguardos Indígenas, Consejos Comunitarios de Comunidades Negras y entidades privadas, a quienes se les denomina entidades oferentes. Estos proyectos deberán ser presentados cuando existan convocatorias ordenadas por el Ministerio de Vivienda, en las fechas y condiciones pactadas.

1.4.3.11.4. Prosperidad social

Prosperidad Social, través de la Dirección de Inclusión Productiva de la Subdirección General de Programas y Proyectos, permite generar oportunidades de empleo y emprendimiento para poblaciones en situación de pobreza, vulnerabilidad y víctimas en las zonas urbanas y fortalece las capacidades de la población en pobreza extrema de las zonas rurales para que generen sus propios ingresos sostenibles, a través de programas como Iraca, Seguridad Alimentaria y Familias en su Tierra.

La Subdirección de Programas y Proyectos, también cuenta con el Grupo de Trabajo de Enfoque Diferencial, el cual, entre otros objetivos, busca proponer y desarrollar estudios técnicos e investigaciones para facilitar la formulación y evaluación de las políticas, estrategias, planes, programas, proyectos e iniciativas dirigidos a la atención con enfoque diferencial de la población beneficiaria del Sector de Inclusión Social y Reconciliación.

Adicionalmente, Prosperidad Social también cuenta con la Subdirección General para la Superación de la Pobreza, que se encarga de la estrategia de promoción social para la población más pobre y vulnerable del país. Para conseguir este objetivo, la agencia articula el acompañamiento familiar y comunitario, la oferta de servicios de las instituciones públicas, la inversión social privada y las iniciativas de innovación social, que inciden en la calidad de vida de las familias y las comunidades en situación de pobreza extrema.

1.4.3.12. Fuentes de Financiación Internacionales

1.4.3.12.1. Agencia Colombiana de cooperación internacional - departamento nacional de planeación y ministerio de relaciones exteriores.

Ayuda y cooperación técnica internacional' de origen multilateral y bilateral, para financiar programas relacionados con el medio ambiente, de acuerdo con los convenios bilaterales y multilaterales suscritos por Colombia con otros países y/o instituciones internacionales.

1.4.3.12.2. Fondo para el medio ambiente mundial

El Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM) reúne a los Gobiernos de 182 países miembros -en asociación con instituciones internacionales, organizaciones no gubernamentales (ONG) y el sector privado- para abordar cuestiones ambientales de alcance mundial. En su calidad de organización financiera independiente, ofrece donaciones a países en desarrollo y países con economías en transición para proyectos en las esferas de la diversidad biológica, el cambio climático, las aguas internacionales, la degradación de la tierra, el agotamiento de la capa de ozono y los contaminantes orgánicos persistentes. Estos proyectos generan beneficios para el medio ambiente mundial, pues establecen un nexo entre los desafíos ambientales locales, nacionales e internacionales, y promueven medios de subsistencia sostenibles.

El FMAM es hoy la mayor fuente de financiamiento para proyectos destinados a mejorar el medio ambiente mundial. Ha asignado US\$8600 millones -y ha movilizado cofinanciamiento por un valor superior a los US\$36 100 millones- para más de 2400 proyectos en unos 165 países en desarrollo y con economías en transición. A través de su Programa de Pequeñas Donaciones (PPD), también ha concedido directamente más de 10 000 pequeñas donaciones a organizaciones no gubernamentales y de base comunitaria.

1.4.3.12.3. Protocolo de Montreal sobre sustancias que agotan la capa de ozono

Crea el Fondo Multilateral Provisional con el fin de prestar asistencia tecnológica y financiera para atender los costos incrementales de los países en desarrollo que adopten tecnologías favorables a la preservación de la capa de ozono.

1.4.3.12.4. Organización de estados iberoamericanos

Entre sus finalidades está la de financiar proyectos de desarrollo sostenible. De esta manera apoya la ejecución de proyectos biotecnológicos y de investigación puntual.

1.4.3.12.5. Banco de desarrollo de América Latina - CAF

Es un Banco de Desarrollo creado en 1970 (antiguamente conocido como Corporación Andina de Fomento), perteneciente a 19 países (17 de Latinoamérica y el Caribe, España y Portugal), así como 13 Bancos Privados de la región.

Promueve un modelo de desarrollo sostenible a través de operaciones de crédito, recursos no reembolsables, y apoyo para la estructuración técnica y financiera de proyectos en los sectores público y privado de Latinoamérica.

1.4.3.12.6. Fondo de los objetivos de desarrollo sostenible

El Fondo de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (SDGF, por sus siglas en inglés) es un mecanismo de cooperación al desarrollo creado en 2014 por Naciones Unidas, con una aportación inicial del Gobierno de España, con el fin de promover el desarrollo sostenible a través de programas conjuntos de carácter integral y multidimensional.

El Fondo parte de la experiencia, conocimientos, lecciones aprendidas y mejores prácticas acumuladas del Fondo para el logro de los ODM. Al mismo tiempo, tiene como propósito ampliar sus actividades para fomentar el desarrollo sostenible prestando una mayor atención a las alianzas para el desarrollo entre actores públicos y privados. La perspectiva de género y el empoderamiento de las mujeres son prioridades transversales en todas nuestras áreas de trabajo.

1.4.3.12.7. Red de fondos ambientales de Latinoamérica y el Caribe (RedLAC)

Desde su establecimiento en 1999, RedLAC se ha dedicado a promover las interrelaciones de los Fondos Ambientales de la región LAC a través de iniciativas de fortalecimiento de capacidades y gestión de conocimiento, que favorecen la conservación de la biodiversidad y el desarrollo sostenible de la región.

1.4.3.12.8. Instituto interamericano de cooperación para la agricultura –IICA-

El Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA) es el organismo especializado en agricultura del Sistema Interamericano que apoya los esfuerzos de los Estados Miembros para lograr el desarrollo agrícola y el bienestar rural.

1.4.3.12.9. Fondo monetario internacional (FMI)

El FMI promueve la estabilidad financiera y la cooperación monetaria internacional. Asimismo, busca facilitar el comercio internacional, promover un empleo elevado y un crecimiento económico sostenible y reducir la pobreza en el mundo entero. El FMI es administrado por los 188 países miembros a los cuales les rinde cuentas.

1.4.3.12.10. Banco mundial (BM)

Es uno de los organismos especializados del sistema de las Naciones Unidas, que se define como una fuente de asistencia financiera y técnica para los llamados países en desarrollo. Su propósito declarado es reducir la pobreza mediante préstamos de bajo interés, créditos sin intereses a nivel bancario y apoyos económicos a las naciones en desarrollo. Siendo así, de esta institución se pueden obtener créditos para el financiamiento todos y cada uno de los programas planteados en el POMCA.

1.4.3.12.11. Banco interamericano de desarrollo (BID)

Como organización financiera internacional tiene como propósito financiar proyectos viables de desarrollo económico, social e institucional y promover la integración comercial regional en el área de América Latina y el Caribe. Su objetivo central es reducir la pobreza en Latinoamérica y El Caribe y fomentar un crecimiento sostenible y duradero. En la actualidad el BID es el banco regional de desarrollo más grande a nivel mundial y ha servido como modelo para otras instituciones similares a nivel regional y subregional. De acuerdo al propósito del BID, de esta organización financiera se puede lograr la obtención de recursos económicos para el financiamiento de todos y cada uno de los programas.

1.4.3.12.12. Alianza clima y desarrollo (CDKN)

La CDKN coordina el suministro de investigación e información sobre políticas desde los laboratorios de ideas, oenegés y universidades hasta los gobiernos y organizaciones de la sociedad civil en más de 70 países en desarrollo. Su programa de asistencia técnica actúa a petición de una nación en desarrollo, y es capaz de investigar a la medida de lo que ese país demanda. Por ejemplo, uno de los aproximadamente 200 proyectos para los que la CDKN ha comprometido fondos es una iniciativa para ayudar a la isla caribeña de Anguila a aumentar la cantidad de energía que produce de fuentes renovables. La CDKN contrató a la consultora *Castalia Strategic Advisors*, con sede en Washington, para ayudar a modificar la legislación eléctrica de la isla, de modo que pueda integrar tecnologías de energía renovable en su red de distribución. El objetivo global es disminuir la dependencia de la isla del costoso diésel y aumentar la sostenibilidad medioambiental.

1.4.3.13. Recomendaciones para el establecimiento de alianzas interinstitucionales

Los distintos actores del sector público y privado de la cuenca deben promover los siguientes aspectos:

- ❖ Propiciar alianzas estratégicas entre los actores comprometidos directamente con la política ambiental de carácter nacional (el Ministerio de Ambiente, los Parques Nacionales y los Institutos de Investigación), y las Corporaciones Autónomas Regionales

y las Autoridades Municipales y Departamentales. Estas alianzas se constituyen en un elemento central para la consolidación de la inversión pública, canalizando recursos de manera articulada entre sí, alrededor de objetivos comunes y complementarios.

- ❖ Concentrar los esfuerzos en canalizar recursos de cooperación internacional bilateral y multilateral, pero poniendo especial atención a que estos recursos sean efectivamente complementarios a los recursos de las diferentes entidades, y que no terminen siendo sustitutos de los mismos.
- ❖ Fortalecer la participación de los municipios en la ejecución del POMCA de manera articulada con la CAM, la Gobernación del Huila y Parques Nacionales Naturales. Para tal efecto se podrían incentivar los esfuerzos de los municipios haciendo un reconocimiento al compromiso en la implementación del POMCA en su territorio y establecer claramente compromisos y metas en la ejecución del mismo.
- ❖ Fomentar alianzas estratégicas entre los sectores productivos y las entidades públicas alrededor de las líneas estratégicas del POMCA. Especialmente en temas de reconversión de sistemas productivos y vinculación a esquemas de pago por servicios ambientales. Concentrar esfuerzos de financiación alrededor de estas alianzas permitiría focalizar esfuerzos y potencializar recursos, en contraste con las inversiones realizadas en la actualidad de manera atomizada y desarticulada.
- ❖ Conjuguar los anteriores esfuerzos para propender a una meta central y determinante de la sostenibilidad financiera del POMCA; generar una voluntad política que transforme la situación actual de prioridades y le otorgue al POMCA un lugar preponderante en la asignación de recursos y que realmente se convierta en una carta de navegación para las intervenciones que se realicen en el territorio.

En la siguiente tabla se resume el presupuesto para la ejecución del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca del río Yaguará para los diez años posteriores a su adopción.

Tabla 1.7. Presupuesto consolidado para el POMCA

LÍNEA ESTRATÉGICA	PROGRAMA	PROYECTO	COSTO		
			PROYECTO	PROGRAMA	LÍNEA
1. Conservación de los Recursos Naturales	Protección de áreas ambientales estratégicas	1.1 Protección y restauración de nacimientos y rondas hídricas	\$ 5.248.240.000	\$ 9.653.950.000	\$ 15.153.690.000
		1.2 Consolidación de corredores de bosques y otras estrategias de conectividad en áreas de importancia ambiental	\$ 4.405.710.000		
	Mejoramiento de la Disponibilidad del Recurso Hídrico	1.3 Mejoramiento del monitoreo hidroclimático en la cuenca	\$ 1.478.000.000	\$ 5.499.740.000	
			\$ 4.021.740.000		

LÍNEA ESTRATÉGICA	PROGRAMA	PROYECTO	COSTO		
			PROYECTO	PROGRAMA	LÍNEA
		1.4 Recuperación de la calidad del agua en el río Yaguará y sus tributarios			
2. Actividades económicas sostenibles	Manejo de los sistemas productivos de la cuenca	2.1 Diseño e implementación de estrategias de reconversión productiva en áreas de rehabilitación y recuperación	\$ 3.398.000.000	\$ 5.378.000.000	\$ 5.965.000.000
		2.2 Implementación de buenas prácticas de manejo de la RNR para actividades agropecuarias y mineroenergéticas de la Cuenca	\$ 1.980.000.000		
	Emprendimiento verde	2.3 Desarrollo de un programa piloto de emprendimiento en negocios verdes para las comunidades campesinas de la cuenca	\$ 587.000.000	\$ 587.000.000	
3. Gestión del riesgo	Conocimiento del riesgo y el cambio climático	3.1. Análisis de amenaza, vulnerabilidad y riesgo en zonas rurales priorizados por movimientos en masa e inundación.	\$ 5.335.000.000	\$ 6.510.000.000	\$ 10.568.000.000
		3.2. Análisis hidrológico con enfoque de cambio climático para la cuenca del río Yaguará	\$ 1.175.000.000		
	Manejo de desastres	3.3. Fortalecimiento de sistemas de alertas temprana en la Cuenca.	\$ 3.320.000.000	\$ 4.058.000.000	
		3.4. Mejoramiento de la capacidad de los actores de la Cuenca ante eventos de amenazas relacionados con el recurso hídrico.	\$ 738.000.000		
4. Fortalecimiento de la Gobernanza Ambiental	Participación comunitaria para el manejo de los recursos naturales	4.1 Fortalecimiento del Consejo de Cuenca y su gestión en el marco del POMCA	\$ 405.000.000	\$ 1.067.000.000	\$ 1.427.000.000
		4.2 Fomento de la participación comunitaria en el manejo ambiental de la cuenca del Río Yaguará	\$ 662.000.000		
	Educación ambiental	4.3 Formación ambiental para la sostenibilidad	\$ 360.000.000	\$ 360.000.000	

LÍNEA ESTRATÉGICA	PROGRAMA	PROYECTO	COSTO		
			PROYECTO	PROGRAMA	LÍNEA
Administración y operación logística del Plan			\$ 3.973.642.800		
TOTAL			\$ 37.087.332.800		

1.5. Programa de Seguimiento y Evaluación del POMCA

Por medio del programa de seguimiento y evaluación del Plan se busca el cumplimiento de los programas, proyectos y actividades definidas en el componente programático contando con flexibilidad de ajuste a los diferentes cambios a través del tiempo y mejora continua en su proceso.

Este programa propende por el cumplimiento y la consolidación de la función máxima del POMCA, como instrumento de planeación que permite mantener el equilibrio entre el aprovechamiento social y económico de los recursos y la conservación de la estructura físico-biótica de la Cuenca.

La construcción de los componentes de seguimiento se ve apoyada mediante la información obtenida en las fases previas, considerando a su vez las dinámicas y características propias de la cuenca objeto de ordenación; sin embargo es importante resaltar el protagonismo que representan los diferentes actores en las labores del seguimiento y evaluación, pues estos deben (Corporación Autónoma, Comité de Seguimiento y Monitoreo, Área de Gestión Técnica, Administrativa y Financiera y Socioambiental) ser garantes del cumplimiento de los objetivos trazados por el instrumento como determinante ambiental, conservando entonces su armonía con los demás instrumentos de ordenación, de manera que se logre ejecutar el enfoque de sostenibilidad ambiental territorial.

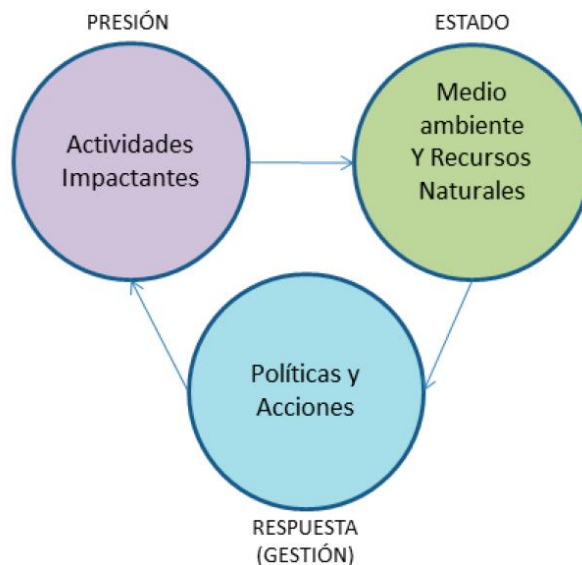
Para el seguimiento y monitoreo del POMCA, la etapa de formulación juega un papel importante en proveer aquellas herramientas estratégicas que permitan lograr evaluar el avance y el cumplimiento de los proyectos propuestos para la protección y conservación de los recursos de la cuenca bajo el enfoque de sostenibilidad ambiental.

1.5.1. Análisis de la información

El diseño de un instrumento de seguimiento para los procesos de ordenación y manejo ambiental de las cuencas hidrográficas, tiene como soporte principal la selección de indicadores y su monitoreo en el tiempo, el cual debe ser entendido como un proceso de observación repetida, para propósitos específicos, de uno o más elementos del medio ambiente, de acuerdo con esquemas preparados en el espacio y el tiempo, y usando métodos de colección de datos comparables (Meijers, 1986), de la misma manera, esos indicadores resumen las características de la Cuenca, proporcionando una idea acerca de su estado y las dinámicas que lo determinan.

De ahí que surgen, a partir del análisis del tema, diferentes adaptaciones conceptuales enfocadas en determinar la eficacia y coherencia del actuar institucional a través de un instrumento de seguimiento que debe centrarse en la definición de los estados, dinámicas y tendencias ambientales asociadas, pero también a la gestión orientada al mejoramiento ambiental integral, dentro de un esquema Presión – Estado – Respuesta (PER), como se muestra en la Figura 1.14.

Figura 1.14. Relación entre las categorías de componentes de análisis de la estructura de presión – estado – respuesta



Fuente: Australian Department of the Environment, Sport and Territories, 1994; Rump, 1996. Modificado por Pintér, L. et al., 2000

Dentro de dicha estructura PER, sugerida también por la Guía Técnica para la formulación de POMCA del MADS (2014), se insertan los indicadores, los cuales no necesariamente deben corresponder a categorías rígidas dado que en relación con su uso pueden requerirse adaptaciones específicas. Dicho esquema, es aplicado a los indicadores para Seguimiento y Evaluación del POMCA, buscando un punto de partida desde el cual se puedan establecer, al interior de las Corporaciones Autónomas Regionales, las acciones necesarias para mejorar las condiciones de disponibilidad y calidad de los recursos naturales en la Cuenca, como también *“incorporar metas y verificar los resultados, dentro del proceso de planificación, fortalecimiento de experiencias y mejoramiento de resultados; todo orientado hacia el logro del horizonte previsto en el escenario apuesta para la Ordenación y Manejo Ambiental de la Cuenca”* (MADS, 2014)

Es así como en primer lugar debe resaltarse que de la fase de Diagnóstico del POMCA, se cuenta con resultados importantes como los resultantes de las campañas de caracterización y monitoreo de agua y suelos, las cuales se requiere seguir ejecutando con la periodicidad adecuada como parte de los procesos y subprocesos del quehacer institucional pues son instrumentos que van más allá de una determinada fase del POMCA.

El seguimiento y la evaluación del POMCA requiere entonces de insumos de cada fase, a saber:

- ❖ Aprestamiento: La identificación y caracterización de actores para establecer los mecanismos de interacción y divulgación de resultados dentro de la Estrategia de Participación;
- ❖ Diagnóstico: Los indicadores de Línea Base, así como demás información de interés por recursos y temáticas,
- ❖ Prospectiva y Zonificación Ambiental: Los escenarios tendenciales, el modelo de ordenación ambiental para la Cuenca, así como indicadores de uso y aprovechamiento de los recursos naturales y la ocupación del territorio;
- ❖ Formulación: Toda la estructura de planeación (Líneas de acción – Programas – Metas – Indicadores)
- ❖ Ejecución: Los resultados de la implementación de las acciones y la aplicación de los instrumentos de gestión.

Así, el instrumento para el seguimiento al proceso de ordenación y manejo de la Cuenca, permitirá tener acceso a la información sobre el estado y la tendencia en la sostenibilidad de la implementación de los planes de ordenación y manejo de las cuencas, a través de indicadores ambientales que dan cuenta de la gestión, la participación y los elementos biofísicos asociados, facilitando la definición de prioridades de inversión en los diferentes programas y proyectos formulados en el corto, mediano y largo plazo.

1.5.2. Usuarios y necesidades

Al ser un proceso complejo, la Ordenación y Manejo de la Cuenca tiene dentro de su seguimiento y evaluación un conjunto de usuarios con necesidades de información específicas, como se resume a continuación.

Tabla 1.8. Usuarios y necesidades de información en el seguimiento y evaluación del POMCA

USUARIO	Necesidades de información
Directivos CAM	Resultados de la evaluación de los indicadores de gestión y de calidad ambiental, para la elaboración de informes a diferentes entidades, así como para la rendición anual de cuentas.
Subdirección de Gestión Ambiental - CAM	Resultados de evaluación de indicadores y de monitoreo de la ejecución de actividades para registrar el desempeño en el logro de las metas y objetivos del POMCA
Entidades de Control	Resultados de la ejecución de actividades y presupuestos para verificar la gestión pública de las entidades participantes del POMCA
Entidades Territoriales (Alcaldías y Gobernación)	Resultados del monitoreo de la calidad ambiental, así como los indicadores del modelo de ocupación para el desarrollo de su gestión en la planificación y el ordenamiento territorial
Empresas prestadoras de	Resultados del monitoreo de la calidad ambiental, como mecanismo de evaluación externa de su gestión en el manejo de vertimientos municipales y

USUARIO	Necesidades de información
Servicios Públicos	residuos, como también en la planificación estratégica de sus acciones según estado de la calidad del recurso
Asociaciones y gremios productivos	Resultados del monitoreo de la calidad ambiental, así como los indicadores del modelo de ocupación para la planificación y desarrollo de sus planes sectoriales
Habitantes de la cuenca	Resultados de la aplicación de los indicadores, tanto de gestión, como de producto y de calidad ambiental, para el seguimiento del estado de la Cuenca como directos interesados y beneficiarios
Otras instituciones	Resultados de la aplicación de indicadores de gestión, para verificar la efectividad de las inversiones realizadas (cuando sean fuentes de financiación) Resultados de la evaluación de los indicadores de calidad ambiental, como fuente para enriquecer el conocimiento acerca de los recursos de la Cuenca (entidades de gestión del riesgo, institutos de investigación, ONG ambientales, entre otros)

Fuente: Consorcio Quebrada Yaguara 2022, 2024

1.5.3. Sistemas de información existentes y vacíos de información

En la actualidad, como se mencionó en los Informes de las fases de Aprestamiento y Diagnóstico, la Corporación no cuenta con un sistema de información ambiental totalmente estructurado. En este sentido, a través de la ejecución del POMCA se busca suplir los vacíos existentes tanto en términos de instrumento que facilite el almacenamiento, procesamiento y consulta de información ambiental georreferenciada, así como de establecer monitoreos periódicos para la oferta hídrica, calidad del agua, estado de los suelos y de las coberturas en el área de la Cuenca.

1.5.4. Selección de indicadores

Como instrumentos de medición tanto de la eficiencia, la eficacia y el cumplimiento de las diferentes metas establecidas, se proponen los indicadores de seguimiento en cada uno de los proyectos propuestos, los cuales permiten realizar un monitoreo constante del grado de avance de los programas, proyectos y actividades que el POMCA establece dentro de su componente programático. Estos indicadores se caracterizan por presentar un escenario objetivo del desempeño de cada proyecto.

Son componentes del seguimiento de la implementación del POMCA en primera instancia los indicadores de la línea base definidos durante la fase de Diagnóstico, los cuales son guía del estado del proceso de la cuenca y se constituyen en línea base del plan una vez ha sido implementado y adoptado por todos los actores.

Esta condición de los indicadores del estado de los recursos naturales, permite establecer en diferentes periodos de tiempo una relación testimonial de la eficiencia en la implementación de los proyectos ejecutados, la gestión eficiente de los recursos, del capital humano y el éxito de la adopción del enfoque de sostenibilidad ambiental en todos los

espacios de participación definidos desde la estrategia de participación (esencialmente los núcleos veredales).

Estos indicadores como se nombró anteriormente son una herramienta que apoya la flexibilidad en los proyectos, al ser ajustados en su plazo de ejecución para cumplir a cabalidad con sus objetivos y a su vez indicar la evolución en la ejecución y gestión del plan.

Sin embargo, como apoyo a la evaluación del proceso, se tiene también a los indicadores específicos de cada proyecto, planteados en el componente programático, como instrumentos de medición verificable cuantitativa y en algunos casos cualitativa del nivel de avance con el fin de conseguir el cumplimiento de las metas propuestas en el tiempo y con los recursos estipulados. Para el caso del POMCA, esta medición se relaciona mediante el diligenciamiento de las fichas asignadas para ello, que cumplen su función como soporte documental de la evaluación y análisis del comportamiento de los indicadores, para posteriormente ser fortalecidos mediante la creación de estrategias para el cumplimiento de los objetivos planteados por el POMCA.

Para la puesta en marcha del programa de seguimiento y evaluación el POMCA, se seleccionaron diferentes indicadores, teniendo en cuenta los siguientes criterios:

- ❖ Pertinencia temática en materia ambiental, se refiere a si el aspecto evaluado es conveniente para cuencas
- ❖ Disponibilidad del indicador, se refiere a la posibilidad de acceder de manera rápida y oportuna a la información
- ❖ Cobertura temporal, se refiere si la información tiene rangos temporales definidos para su medición
- ❖ Periodicidad de medición, se refiere si la información tiene tiempos periódicos en su medición
- ❖ Periodicidad de los análisis, se refiere si los análisis se realizan anuales, semestrales, etc.
- ❖ Cobertura espacial, hace referencia a las unidades de análisis del indicador, territorios que cubre la medición
- ❖ Confiabilidad, hace referencia a la veracidad, actualidad y rigurosidad con la cual se realiza la medición del indicador
- ❖ Fuente de la información, hace referencia al origen de la información (base)
- ❖ Interoperatividad, hace referencia a la relación del indicador con las diferentes actividades misionales de la Corporación

En este sentido, y considerando los lineamientos establecidos por la Guía Técnica del MADS, se han dividido en indicadores de producto, de gestión y de condición ambiental. Los **indicadores de producto** cuantifican los bienes y servicios producidos por los proyectos del POMCA y están directamente relacionados con sus metas, los **indicadores de gestión** miden el avance en la ejecución de las acciones realizadas durante la fase de Ejecución del POMCA y que son previas para la generación de los productos esperados, y los **indicadores de condición ambiental** miden los efectos generados por los productos del POMCA, en

términos de diferentes elementos que reflejan el estado y/o dinámicas de los recursos de la Cuenca en un esquema PER.

1.5.4.1. Indicadores de producto

Los indicadores de producto para el seguimiento del POMCA se encuentran detallados en el Plan Operativo por cada uno de los proyectos.

1.5.4.2. Indicadores de gestión

A continuación, se proponen los indicadores y formatos que le permitirán a la Subdirección de Gestión Ambiental de la CAM evaluar el cumplimiento de las metas propuestas, enlazando el avance del proyecto, sus variables y la periodicidad con que son revisados y examinados verificando el avance general del proyecto

1.5.4.2.1. Ejecución y cumplimiento de metas

Este indicador facilita el análisis del plazo de ejecución otorgado frente al real que lleva cada proyecto y el nivel de avance que cada meta ha cumplido. Su formato se encuentra diseñado para realizar el seguimiento y verificación del avance de las metas estipuladas en los proyectos propuestos

Tabla 1.9. Formato de ejecución y cumplimiento de metas

PROGRAMA (Nombre)			
PROYECTO (Nombre)			
FICHA DE EJECUCIÓN Y CUMPLIMIENTO DE METAS			
Actividades	Fecha programada de ejecución	Fecha real de ejecución	Nivel de Avance
1)	DD/MM/AAA	DD/MM/AAA	%
2)			
3)			

1.5.4.2.2. Capital de inversión del proyecto

Este indicador se emplea como instrumento de control del capital invertido en las diferentes actividades propuestas durante el plazo de ejecución acorde a cada proyecto. En este sentido, facilita verificar el cumplimiento de ejecución del presupuesto asignado como también las variaciones que se presenten en cuanto a déficit o superávit de los recursos ejecutados en los proyectos.

El análisis posterior mediante el uso y ejecución de los recursos, puede ser usado como una eficiente herramienta de evaluación del estado de avance de los proyectos, su jerarquización y el nivel de atención para lograr el cumplimiento de sus objetivos. Esta evaluación permite aumentar la eficiencia de los ajustes realizados a los proyectos acorde a su comportamiento presupuestal dentro del tiempo que les ha sido asignado. A continuación, se presenta el Formato de Seguimiento del Capital de Inversión del Proyecto empleada dentro del programa.

Tabla 1.10. Formato de seguimiento del capital de inversión de proyectos

PROGRAMA (Nombre)						
FICHA DE SEGUIMIENTO DEL CAPITAL DE INVERSIÓN DEL PROYECTO (Nombre)						
Fecha de Verificación: DD/MM/AAA						
Actividad	Presupuesto Asignado	Inversión		Periodo de Tiempo		
		Inversión Real	Diferencia Inversión	Fecha de Programada de Ejecución	Fecha real de ejecución	Diferencia Fecha
1)	\$	\$	\$	DD/MM/AAA	DD/MM/AAA	DD/MM/AAA
2)	\$	\$	\$			
3)	\$	\$	\$			

La correcta inversión en los proyectos y sus respectivas actividades, pueden ser verificables mediante el uso de esta ficha; con el fin de garantizar la ejecución con celeridad, oportunidad y transparencia de los recursos para lograr el cumplimiento eficiente de cada una de las metas establecidas.

1.5.4.2.3. Diferencia de recursos asignados

El uso de herramientas gráficas que permitan realizar un análisis multitemporal del comportamiento del presupuesto asignado al POMCA, apoya la gestión y creación de estrategias de forma oportuna en la ejecución de los diferentes proyectos y actividades. Un análisis eficiente de los recursos que se han ejecutado tanto a corto, mediano y largo plazo frente a los que han sido asignados, permite identificar aquellas variables que están o pueden distorsionar el presupuesto asignado para la ejecución del POMCA.

Este indicador determina la diferencia entre la inversión real y el presupuesto asignado, y se consigna en el mismo formato de la Tabla 1.10. Con ello se logra actuar sobre aquellas variables que están generando perturbación en el presupuesto y que requieren de creación de estrategias para lograr suplir la demanda de recursos, sea mediante la búsqueda de nuevas fuentes de financiación o mediante el ajuste administrativo y del capital humano para posteriormente replantear y recategorizar las metas atendiendo a los cambios que se generen a través del tiempo.

1.5.4.3. Indicadores de condición ambiental

Como ya se indicó, estos indicadores determinan los efectos, a mediano o largo plazo, que tendrán los productos del POMCA sobre la población de la Cuenca y sobre las variables ecosistémicas, económicas, sociales, políticas y culturales de mayor interés para poder determinar el estado de la Cuenca y sus dinámicas. En este sentido, se sugiere como batería inicial de indicadores la estructura de la Tabla 1.11

Tabla 1.11. Indicadores de condición ambiental para la Cuenca del río Yaguará

INDICADORES POR RECURSO - TEMÁTICA	TIPO DE INDICADOR	RELACIÓN CON ACTIVIDADES DE CAM	FUENTE DE INFORMACIÓN
SUELO			
Variación en las áreas de suelos con grados de erosión en la Cuenca	Estado / Presión	❖ Ordenación de Cuencas	❖ Monitoreo de suelos en campo
Variación en las áreas de suelos con conflictos por sobre o subutilización en la Cuenca	Estado / Presión	❖ Ordenación de cuencas ❖ Seguimiento y control al uso y aprovechamiento de los recursos naturales	❖ Información de coberturas de la tierra ❖ Monitoreo de suelos en campo
Porcentaje de suelos degradados en recuperación o rehabilitación	Estado / Presión	❖ Ordenación de cuencas ❖ Seguimiento y control al uso y aprovechamiento de los recursos naturales	❖ Registro de actividades de recuperación o rehabilitación de suelos
AGUA Y SANEAMIENTO BÁSICO			
Índice de calidad del agua superficial (ICA)	Estado	❖ Ordenación de cuencas ❖ Seguimiento y control al uso y aprovechamiento de los recursos naturales ❖ Monitoreo ambiental	❖ Resultados de muestreo en cuerpos de agua superficiales
Índice de uso del agua	Estado	❖ Ordenación de cuencas ❖ Seguimiento y control al uso y aprovechamiento de los recursos naturales ❖ Monitoreo ambiental	❖ Resultados de monitoreo hidrológico ❖ Censos de usuarios e informes de concesiones
% de instrumentos de planificación (PUEAA, PSMV, PGIRS) implementados y en ejecución	Gestión	❖ Seguimiento y control al uso y aprovechamiento de los recursos naturales	❖ Registros de actividades realizadas en el marco de cada uno de los planes por las entidades correspondientes
CLIMA			
Temperatura (percentil 95, promedio, máxima y mínima)	Estado	❖ Monitoreo ambiental	❖ Registro de estaciones climatológicas
Precipitación (total diario y percentil 95)	Estado		
Lluvia acumulada	Estado		
Dirección y velocidad del viento (promedio mensual y mensual multianual)	Estado		
Humedad relativa (promedio mensual y mensual multianual)	Estado		

INDICADORES POR RECURSO - TEMÁTICA	TIPO DE INDICADOR	RELACIÓN CON ACTIVIDADES DE CAM	FUENTE DE INFORMACIÓN
COBERTURAS, ECOSISTEMAS Y BIODIVERSIDAD			
Fragmentación de la cobertura boscosa	Estado / Presión	❖ Declaratoria y manejo de áreas de interés ambiental ❖ Manejo sostenible de la biodiversidad y el ambiente ❖ Gestión de la información ambiental	❖ Imágenes satelitales ❖ Visitas de campo
Áreas protegidas declaradas en jurisdicción de la Cuenca, con Planes de manejo en ejecución	Respuesta / Gestión	❖ Declaratoria y manejo de áreas de interés ambiental	❖ Registros de declaratoria y ejecución de PMA
Variación de las áreas de la Cuenca con cobertura de: • Bosques naturales • Pastos • Cultivos	Estado / Presión	❖ Seguimiento y control al uso y aprovechamiento de los recursos naturales ❖ Reglamentación sobre el uso y aprovechamiento de los recursos naturales ❖ Ordenación de Cuencas	❖ Imágenes satelitales ❖ Visitas de campo
Porcentaje de áreas de ecosistemas en restauración, rehabilitación y reforestación	Estado / Presión	❖ Seguimiento y control al uso y aprovechamiento de los recursos naturales ❖ Ordenación de Cuencas	❖ Registros de actividades de restauración, rehabilitación y reforestación
PARTICIPACIÓN COMUNITARIA			
Número de actividades de diálogo/concertación con grupos de interés y/o actores enfocados, centrados en la ejecución del componente programático del POMCA	Respuesta	❖ Ordenación de cuencas ❖ Participación ❖ Educación ambiental	❖ Registros y evidencias de las actividades
Nivel de incidencia de las alianzas multisectoriales en la ordenación y manejo de la Cuenca	Respuesta	❖ Ordenación de cuencas ❖ Participación	❖ Evidencias de cambios introducidos en la dinámica de la Cuenca, derivados de las alianzas

En la medida que la gestión del POMCA vaya avanzando, esta estructura puede ser ampliada para incluir otras variables contempladas durante la fase de Diagnóstico.

1.5.5. Identificación de datos para el diseño y sistema de procesamiento y recolección

Los instrumentos ambientales para el seguimiento de cuencas hidrográficas, entendidos como espacios en donde se conoce, se analizan y se evalúa a través de indicadores las diferentes fases que incluyen los procesos de formulación, aprobación e implementación de los planes de ordenación y manejo de cuencas hidrográficas, deben ser un proceso eminentemente participativo.

Así, se busca que su diseño, operación y puesta en marcha garantice que todos los actores involucrados en dicho proceso reconozcan, consulten y alimenten la herramienta, de tal forma que esta muestre el estado de hoy de los procesos, sus dinámicas de cambio pero que a la vez permita generar procesos prospectivos para la toma de decisiones de manejo.

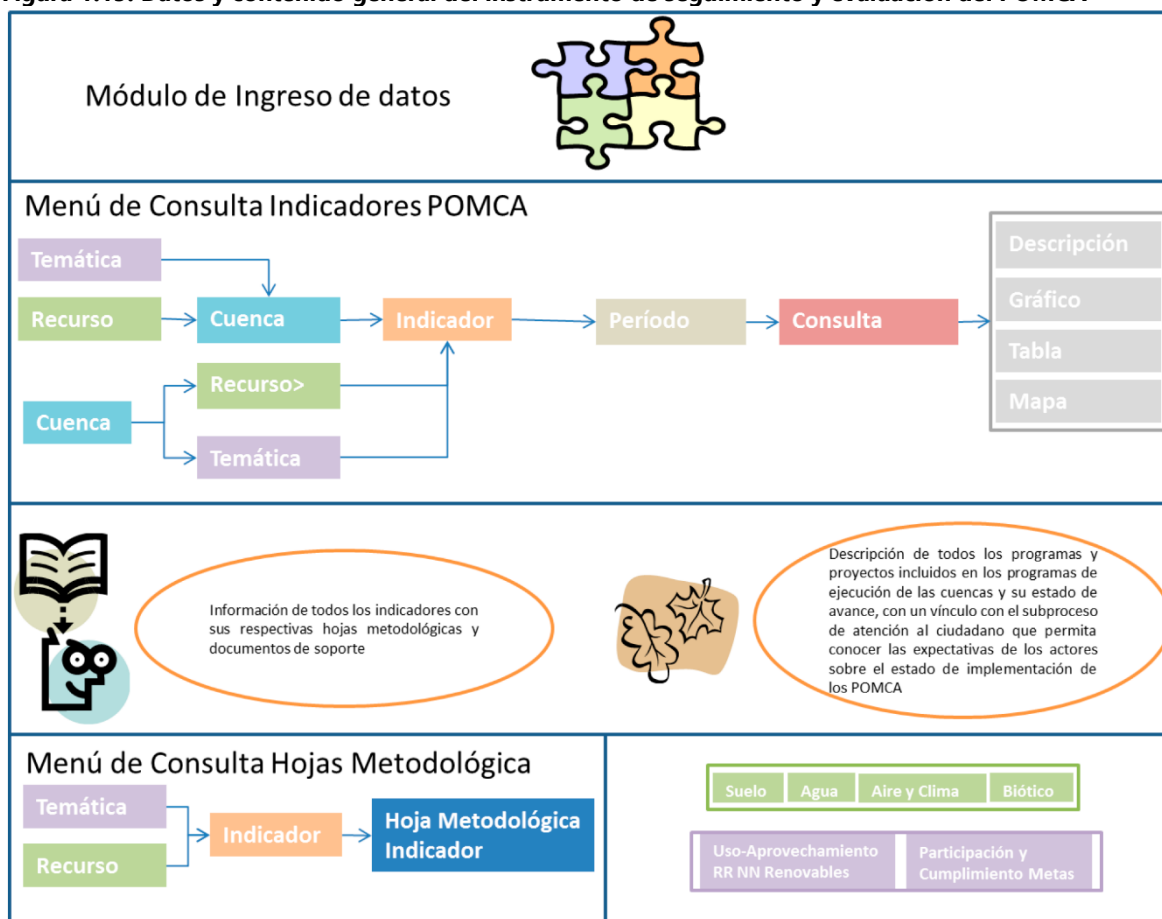
El diseño de indicadores que constituyen un instrumento para el seguimiento de planes de ordenación de cuencas hidrográficas para la jurisdicción de la CAM, debe partir del reconocimiento de que su manejo incluye un gran número de elementos interconectados (legales, administrativos, sociales, institucionales, científicos, financieros y relacionados con la planificación) y que la interacción entre estos elementos requiere una estrategia flexible para guiar apropiadamente la ordenación y manejo de las cuencas.

Las propuestas de manejo (componente estratégico de los planes de ordenación) se deben entender como una combinación de acciones con un carácter legal, político, administrativo, investigativo, planeación, protección, coordinación, educativo, que resulta en el mejor uso de las cuencas y sus recursos naturales asociados y el alcance de los objetivos propuestos en la fase de Prospectiva y zonificación ambiental.

Teniendo en cuenta los elementos conceptuales expuestos anteriormente y visto el ordenamiento ambiental de un territorio, en este caso la cuenca hidrográfica del río Yaguará, como procesos dinámicos que conforman un sistema con elementos que se relacionan entre sí, como ecosistemas, recursos económicos, financieros y de planificación y sociedades humanas, interdependientes, que evolucionan en el tiempo y el espacio, se hace necesario un instrumento que responda a estas necesidades, pero lo más importante que sirva como insumo para tomar decisiones.

En este sentido, la estructura de datos y contenidos generales para el sistema de procesamiento y recolección se presentan en la siguiente figura.

Figura 1.15. Datos y contenido general del instrumento de seguimiento y evaluación del POMCA



Fuente: Adaptado del POMCA del río Chinchiná (2013)

1.5.6. Diseño conceptual del flujo de información, análisis, informes y retroalimentación

A fin de que el instrumento de seguimiento y evaluación para el POMCA cumpla con su razón de ser, se han definido unos criterios y principios fundamentales para la consolidación de la propuesta, a saber:

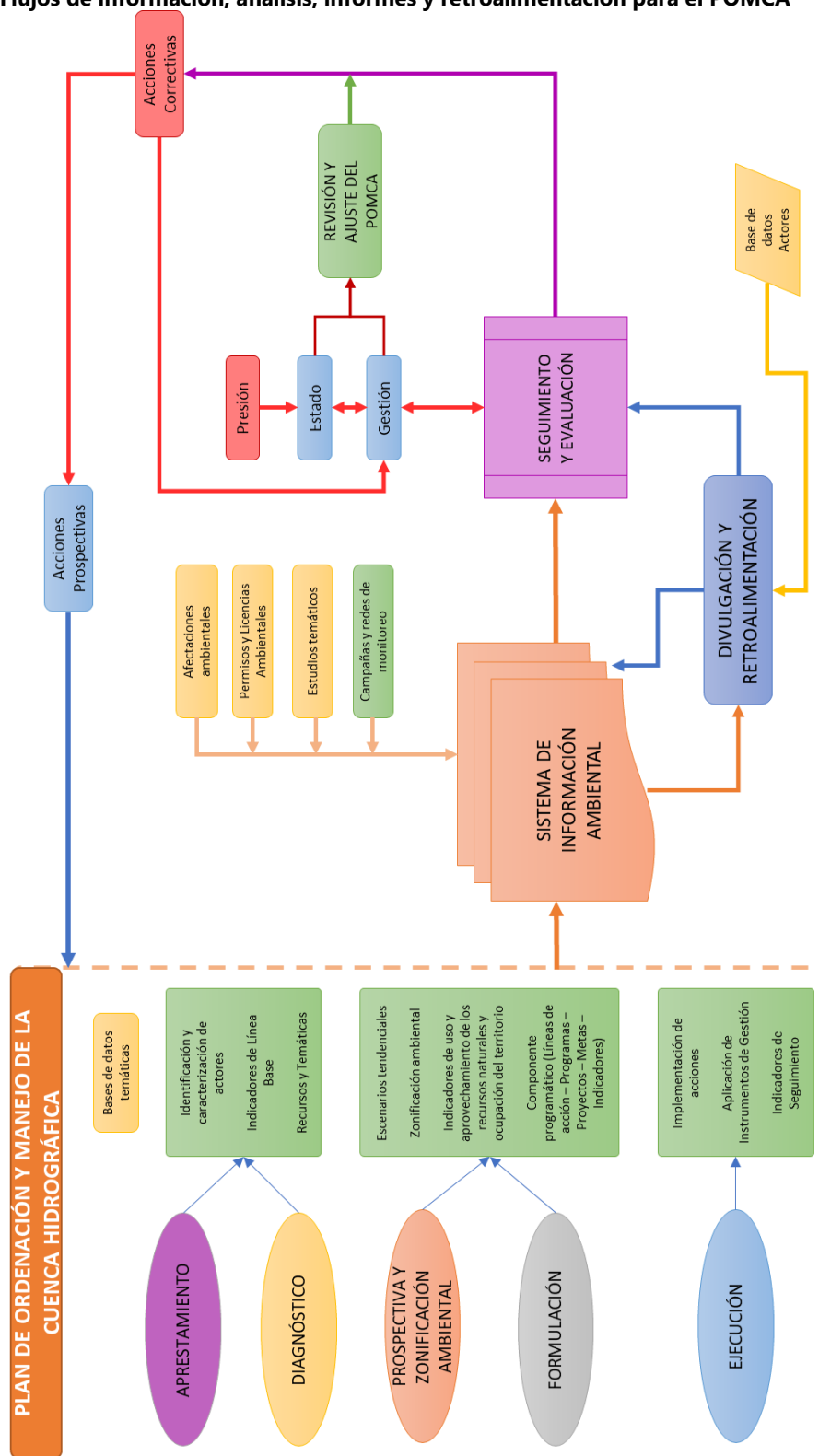
- ❖ Reconoce que hacen parte integral de los procesos de ordenación de cuencas, la línea base del estado de los recursos naturales presentes en éstas, es decir que facilita la compilación, almacenamiento y procesamiento de información relevante procedente de diversos procesos.
- ❖ Reconoce a través de los diagnósticos respectivos, las dinámicas de cambio en el uso del suelo, así como los impactos derivado del uso ya aprovechamiento de recursos naturales renovables, así como las posibilidades de regular a partir de la fase prospectiva y de formulación.
- ❖ Un instrumento de seguimiento debe entenderse como el espacio en donde se conoce, se analizan y se evalúa a través de indicadores, las condiciones y características de entornos geográficos, dentro de un proceso eminentemente participativo, para que su diseño, operación y puesta en marcha garantice que todos los actores involucrados en

dicho proceso reconocen y alimentan la herramienta, de tal forma que esta muestre el estado de hoy de los procesos, sus dinámicas de cambio pero que a la vez permita generar procesos prospectivos para la toma de decisiones de manejo.

- ❖ Reconoce que la participación de las comunidades e instituciones locales es fundamental e indispensable para garantizar la viabilidad en el tiempo y el espacio del instrumento de seguimiento. De tal forma, promueve la participación de los interesados en el proceso de evaluación y por lo tanto reconoce la necesidad establecer procedimientos sencillos, estandarizados y confiables.
- ❖ Los actores involucrados en los procesos de ordenación de cuencas hidrográficas hacen parte integral en la puesta en marcha del instrumento de seguimiento y deben estar involucrados desde el inicio en todos los procesos de planificación, ejecución y evaluación de los indicadores propuestos, de tal manera que la propuesta del instrumento de seguimiento permita su activa participación. En tal sentido la Estrategia de Participación resulta relevante como eje a todas las fases del POMCA, y del actuar del Consejo de Cuenca.
- ❖ La propuesta de diseño e implementación de un instrumento de seguimiento a procesos de ordenación de cuencas es integral en el sentido que evalúa diferentes aspectos de la gestión de las cuencas, es decir que están incluidas variables directamente relacionadas con las comunidades, los usos del suelo, la diversidad biológica, la definición de especies de flora y fauna de interés y/o amenazadas, entre otros aspectos.
- ❖ La propuesta de instrumento de seguimiento tiene un enfoque eminentemente práctico, es decir que es recomendable que consta de un número limitado de indicadores y cada uno de ellos con un método de medición estandarizado (hoja metodológica) y un diseño conceptual que permita su adecuada articulación a los procesos misionales de la CAM.
- ❖ Es importante, además que los indicadores sean representativos de los diversos componentes analizados (recursos, temáticas, estrategias, etc.), y evitar la redundancia de indicadores, buscando más bien la complementariedad y la integración de los mismos.
- ❖ La propuesta del instrumento de seguimiento a cuencas hidrográficas debe ser flexible, de tal forma que sea posible cambiar, adaptarse y crecer en la medida que la capacidad local e institucional lo provea, y consecuentemente con el perfeccionamiento de los métodos de recolección de información cuando, por ejemplo, sea necesario incluir otras variables e indicadores de seguimiento.

Así, en la Figura 1.16 se muestra el esquema conceptual de diseño del instrumento de seguimiento y su relación con las diferentes fases de los procesos de ordenación y manejo de cuencas hidrográficas.

Figura 1.16. Flujos de información, análisis, informes y retroalimentación para el POMCA



Fuente: Consorcio Quebrada Yaguara 2022, 2024

1.5.7. Plan de trabajo

1.5.7.1. Procedimientos

Para asegurar el avance, mejora continua y adaptabilidad a la dinámica territorial, el monitoreo de los proyectos permite mantener una actualización constante del estado de los mismos para lograr identificar sus potencialidades y debilidades a ser gestionadas favoreciendo su desempeño y cumplimiento acorde a los objetivos del POMCA. Este proceso de construcción territorial constante permite generar procesos de planificación y ejecución de recursos más eficientes que se ven reflejados en el éxito de las actividades realizadas en la cuenca y la percepción favorable de la población sobre la gestión del POMCA sobre su territorio.

Con el ánimo de generar celeridad en los procesos que lleva a cabo cada proyecto, es importante no sólo evaluar aquellos aspectos a monitorear posteriores a la implementación del mismo sino a garantizar de forma anticipada la evaluación de los requerimientos anteriores a su implementación. Esto comprende no solo los recursos financieros, logísticos y humanos sino también aquellos que pueden intervenir en el accionar de cada uno de los recursos, hablando de las herramientas legislativas y administrativas que la CAM puede gestionar con apoyo de las demás entidades.

El seguimiento busca asegurar el cumplimiento de las actividades adquiridas por los diferentes responsables de cada proyecto en el POMCA y el papel ejercido por las autoridades ambientales en la verificación del cumplimiento de los objetivos que el programa de seguimiento y evaluación del POMCA como lo son:

- ❖ Articulación y/o armonización de los proyectos del POMCA con la diferente normatividad ambiental vigente a nivel local, regional y nacional.
- ❖ Ejecución eficiente y eficaz de los proyectos, metas, actividades y presupuestos asignados para el desarrollo del POMCA
- ❖ Evaluación del estado de los recursos naturales antes, durante y posterior a la implementación del POMCA.
- ❖ Análisis del cumplimiento de los proyectos, su actualización y ajuste acorde a las sugerencias o cambios establecidos a nivel territorial
- ❖ Cumplimiento de los diferentes acuerdos establecidos entre los actores de la cuenca, autoridades ambientales, entidades públicas y entidades privadas.

Para el seguimiento a los proyectos establecidos en el POMCA del río Yaguará se requieren las siguientes actividades.

1.5.7.1.1. Análisis comparativo del estado actual frente a los escenarios tras la ejecución de proyectos del POMCA

En esta fase del monitoreo se busca asegurar tanto la Coordinación interna, así como la aprobación y adopción del POMCA por parte de la Dirección de la CAM, para comenzar la ejecución de los proyectos propuestos.

Una vez aprobados los proyectos, se procede a la verificación de su implementación a cargo de la articulación de los diferentes responsables asignados para cada uno de ellos y los diferentes mecanismos de gestión documental y rendición de cuentas sobre el avance del proyecto y su nivel de avance.

1.5.7.1.2. Articulación de las diferentes herramientas de planificación y cumplimiento del POMCA con la normatividad ambiental vigente

Con estas herramientas se busca la revisión de los diferentes antecedentes que ha tenido el territorio en cuanto al desarrollo de proyectos, las áreas de mayor influencia en la misma y el éxito o declive de los proyectos implementados, al igual las diferentes herramientas legislativas que aplican como apoyo para la implementación de los mismos.

Las diferentes problemáticas o el contexto en el que fueron adoptados los proyectos, son elementos determinantes en la estructuración del programa de seguimiento y evaluación de cada uno de ellos; sin embargo, este programa puede verse enriquecido en el aporte que realizan:

- ❖ Encuentros con la población durante el proceso de POMCA.
- ❖ La CAM al igual que las demás entidades dentro de la jurisdicción de la cuenca.
- ❖ Estudios realizados por parte de las entidades u otras figuras académicas o productivas.
- ❖ Áreas jurídicas de las principales entidades o responsables de la ejecución de los proyectos.
- ❖ Sistemas de Información Ambiental locales, regionales o nacionales

1.5.7.1.3. Generación de informes de seguimiento y control de proyecto

Acorde con los formatos mencionados anteriormente, los informes de seguimiento y control de proyectos, son parte elemental para el enriquecimiento del programa de seguimiento y evaluación del POMCA. Este se ofrece como medida del avance y efectividad de los proyectos implementados, así como también de la gestión eficiente de los responsables de los mismos.

Estos informes se ofrecen para el posterior análisis por parte del Comité de Seguimiento para realizar los ajustes respectivos y asegurar la consolidación de cada proyecto, la periodicidad de estos informes va según lo acordado en la estructura administrativa en especial el comité de seguimiento y según los periodos de ejecución del cronograma del proyecto.

Como figuras paralelas para el seguimiento y control de los proyectos es importante destacar el papel de las Interventorías y las Veedurías ciudadanas como figuras de control y seguimiento sobre las actividades adjudicadas en el componente programático.

Los informes permiten realizar el análisis objetivo del cumplimiento de los proyectos a cargo de cada responsable apoyado en el diligenciamiento de los formatos anteriormente

establecidos, permitiendo obtener un compendio de información completa sobre el estado de cumplimiento de las metas establecidas para cada uno de los proyectos.

1.5.7.1.4. Concepto técnico y/o medidas a tomar frente al análisis de avance de proyectos y creación de estrategias correctivas para su cumplimiento

Una vez se han realizado las actividades de seguimiento y evaluación del programa, es pertinente realizar un análisis del estado actual de los programas, su nivel de avance, y las posibles estrategias a ser implementadas para lograr cumplir las metas establecidas en cada uno de ellos con el objeto de no claudicar ante la dinámica territorial; por lo tanto, el concepto técnico constante de seguimiento sobre el estado del POMCA cumple una función elemental en la mejora continua del mismo. Para el cumplimiento de este análisis es importante que sea precisado mediante el uso de un formato que permita identificar los puntos débiles a ser fortalecidos en cada uno de los proyectos.

Tabla 1.12. Formato para el análisis técnico de los proyectos

PROGRAMA: (Nombre)				
PROYECTO (Nombre)				
Concepto Técnico y/o medidas a tomar frente al Análisis de avance de proyectos y creación de estrategias correctivas para su cumplimiento				
Fecha de seguimiento	Metas	Actividades	Concepto Estado Actual	Estrategias Propuestas
DD/MM/AAA	1)	1.1.		
		1.2.		
	2)	2.1.		

El establecimiento de este compendio de información sobre el impacto de los proyectos sobre la cuenca y las posibles acciones a emplear para su fortalecimiento, favorecen la adopción certera del POMCA con los diferentes actores de la cuenca, la articulación de los mismos y por tanto la celeridad en la solvencia o disminución de los impactos generados por la relación hombre-medio sobre el estado de los recursos.

El concepto de la población sobre la implementación de los proyectos y sus impactos sobre su cotidianidad, son un elemento importante para el concepto estratégico de cada proyecto, la compatibilidad y conciliación de los diversos intereses en la cuenca puede ser determinantes en potencializar este instrumento de gestión para la protección y conservación de los recursos con enfoque en la sostenibilidad ambiental.

1.5.7.2. Estructura

Como se ha expuesto, el proceso de seguimiento y evaluación requiere una sinergia entre los funcionarios de la Corporación a cargo del POMCA como de los actores clave, el Consejo de Cuenca y demás partes interesadas. En este sentido, se han identificado tres roles que toman los actores en el proceso de seguimiento y evaluación dentro de la estructura del Plan.

1.5.7.2.1. Administradores del sistema de seguimiento

Este rol le corresponde a la Subdirección de Gestión Ambiental de la CAM, la cual se encargará de la elaboración de los informes de seguimiento y evaluación. De igual manera, la Corporación se encargará de la administración del Sistema de Información Ambiental.

1.5.7.2.2. Actores que reportan la información

Corresponde a los miembros del Equipo Técnico del POMCA, los contratistas de los proyectos definidos en el POMCA, gremios productivos, empresas prestadoras de servicios públicos, y entidades territoriales (Alcaldías y Gobernación) principalmente. Esta información es ingresada al Sistema de Información por el Equipo Técnico y la Subdirección de Gestión Ambiental de la CAM.

1.5.7.2.3. Usuarios de la información

Corresponde a todos los actores identificados de la Cuenca, que la emplearán según las necesidades establecidas en la Tabla 1.8

1.5.7.3. Recursos humanos

El Sistema de seguimiento y evaluación del POMCA se ha previsto como parte integral del proceso de ordenación y manejo de la Cuenca hidrográfica. En este sentido, los miembros del Equipo Técnico, de acuerdo con lo descrito en las secciones 1.4.1.1.3 y 1.4.1.3 del presente documento

1.5.7.4. Difusión

Para la difusión de los resultados del proceso de seguimiento y evaluación, se realizarán las siguientes actividades, de acuerdo con la Estrategia de Participación definida en la fase de Aprestamiento:

- ❖ Recorrido mínimo una vez al año por los diferentes núcleos territoriales para dar a conocer a las mesas de trabajo los avances, modificaciones o dificultades en la implementación del Plan, integrando a los miembros del Consejo de Cuenca.
- ❖ Definir como función de algún miembro de la Corporación, funcionario o contratista, la comunicación constante y el acompañamiento a las mesas de trabajo creadas para el POMCA y al Consejo de Cuenca.
- ❖ Realización de por lo menos una sesión anual con el Consejo de Cuenca para retroalimentación.

2. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

2.1. Escenarios de Participación

Se elaboró una programación distribuida en seis núcleos territoriales en diferentes locaciones con el fin de garantizar la participación de la comunidad, iniciando con el núcleo territorial de empalme el 15 de febrero de 2024 desarrollado en la cámara de comercio del Huila, que iba dirigido a las nuevas administraciones 2024 – 2027 de los municipios en jurisdicción de la cuenca y a la gobernación del Huila, para poner en conocimiento el proceso de construcción del instrumento y el papel de estas entidades en él.

Posteriormente, se realizaron los talleres, comenzando en el centro poblado Pacarní el 16 de febrero de 2024 en el salón de la parroquia San Roque, que reúne la comunidad de los municipios de Nátaga, Tesalia y algunas veredas de Íquira. Así pues, considerando los días de abastecimiento de la comunidad de Íquira y Teruel, para contar con buena asistencia, se realizó simultáneamente el taller en cada uno de estos municipios el 17 de febrero de 2024, en Íquira, en el club cívico y en Teruel, en la casa de la cultura.

En el municipio de Yaguará se eligió una fecha estratégica para contar con buena participación, realizando el taller el 20 de febrero de 2024 en el centro de recursos educativos CRE. Finalmente, se desarrolló el núcleo territorial regional el 21 de febrero de 2024 en la cámara de comercio del Huila.

Tabla 2.1. Programación Talleres

Programación de Talleres fase de formulación		
Núcleo Territorial	Fecha y hora	Lugar
Empalme administraciones 2024 – 2027	Jueves 15 de febrero de 2024 9:30 am	Cámara de Comercio del Huila. Carrera 5 No. 10 – 38 Neiva – Huila, piso tercero, Salón Mercurio.
Pacarní, Tesalia	Viernes 16 de febrero de 2024 9:30 am	Salón de la parroquia San Roque, centro poblado Pacarní, Tesalia.
Íquira	Sábado 17 de febrero de 2024 9:00 am	Club Cívico, casco urbano, Íquira – Huila.
Teruel	Sábado 17 de febrero de 2024 9:00 am	Casa de la Cultura, primer piso, salón de danzas, Teruel – Huila.
Yaguará	Martes 20 de febrero de 2024 9:00 am	Centro de Recursos Educativos - CRE Salón 101 – Calle 3 con Cra 9 esquina, Yaguará – Huila.
Regional	Miércoles 21 de febrero de 2024 9:30 am	Cámara de Comercio del Huila. Carrera 5 No. 10 – 38 Neiva – Huila, piso tercero, Salón Mercurio.

Fuente: Consorcio Quebrada Yaguará, 2024

- Teniendo en cuenta la nueva administración del presente año, debido a las elecciones regionales del año anterior, se realizó una reunión de empalme con los nuevos funcionarios de las alcaldías, concejos de los municipios en jurisdicción de la cuenca y gobernación del Huila, con el fin de entregar información sobre los avances del proceso y conocer las implicaciones del POMCA dentro de los instrumentos de planificación territorial como POT's y Planes de Desarrollo Municipal. Además de garantizar conocimiento previo del proceso, antes de asistir a la reunión municipal, permitiendo dinamizar y participar de manera más eficiente en este escenario.
- El núcleo del centro poblado Valencia de la Paz, que se venía desarrollando anteriormente, no se realizó en esta fase por razones de seguridad del equipo, debido al tránsito de grupos al margen de la ley, por lo cual se planteó mantener el núcleo del casco urbano de Íquira y se creó el de empalme.



Fuente: (RCN Radio, 2023)

2.1.1. Ruta de convocatoria

Con base en la actualización constante a la que se encuentra sujeta la base de datos, el equipo profesional replicó la ruta de convocatoria a través de los medios telefónicos, plataforma de mensajería, radicación virtual y física; siendo esta última ratificada como un medio de alta acogida dentro de los actores rurales. Se garantizó al menos 10 días de notificación y se realizaron refuerzos telefónicos y WhatsApp días antes del escenario.

Teniendo en cuenta que a partir del día 01 de enero de 2024 se instaló la nueva administración y concejo municipal para el periodo 2024-2027, el equipo realizó la consulta y actualización de la base de datos con este tipo de actor.

Aunado a lo anterior, se presentó como limitante durante el proceso, los eventos dispersos de seguridad por presencia de grupos armados en el corredor Íquira – Teruel, lo cual generó en la comunidad rural, temor al desplazamiento hacia los centros urbanos para la recepción de las invitaciones o el envío de las mismas; motivo por el cual en el caso de los presidentes y/u organizaciones asentadas en estas zonas con presencia de los grupos, se debió reforzar aún más la convocatoria con mensajería y contacto telefónico.

El proceso de convocatoria se fortaleció para estas zonas mediante el empleo de las redes sociales de alcaldías municipales

Figura 2.1. Difusión convocatoria a través de entidades territoriales

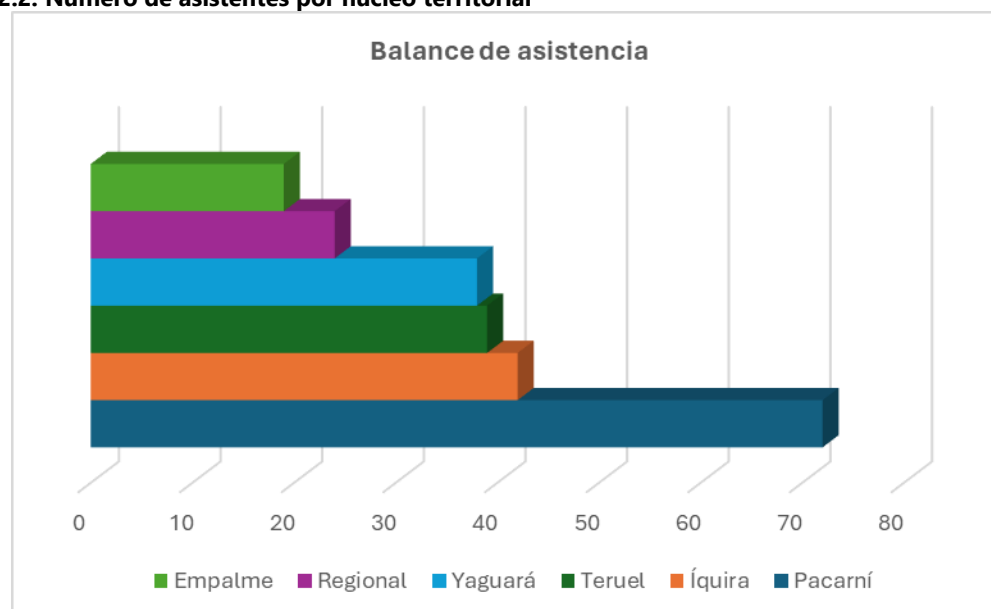


Fuente: Consorcio Quebrada Yaguará, 2024

2.1.2. Balance de asistencia

El resultado de la convocatoria fue favorable, evidenciando que los medios empleados, contribuyeron para informar a la población sobre las reuniones y garantizaron una alta asistencia durante la fase.

Figura 2.2. Número de asistentes por núcleo territorial



Fuente: Consorcio Quebrada Yaguará, 2024

Como resultado de la jornada de convocatoria, se contó con la asistencia de un promedio de 234 asistentes a los espacios de participación donde en continuidad a las jornadas de las dos primeras fases del plan, Pacarní ocupa el primer puesto de convocatoria con recogiendo un 31% del total de los asistentes a las jornadas, seguido por el municipio de Íquira con un 18% .

2.1.3. Reunión de empalme

Teniendo en cuenta la instalación de las nuevas administraciones municipales y departamental (alcaldes, concejales y gobernador) para el periodo 2024 – 2027, la estrategia de participación planteó el desarrollo de un escenario de participación, donde se convocaron a los funcionarios y concejales de los cinco municipios en jurisdicción de la cuenca y a los funcionarios de la nueva administración departamental del Huila, con el fin de presentar los avances del proceso y conocer las implicaciones del POMCA dentro de los instrumentos de planificación territorial como POT's y Planes de Desarrollo Municipal.

Así mismo, garantizar la contextualización sobre todos los avances del proceso desde el año 2022 previo al desarrollo de los núcleos territoriales en los municipios; lo anterior con el objeto de garantizar un desarrollo pleno de la sesión, evitando la dilación del objetivo del taller de formulación con actores que han sido parte de la construcción del plan desde su primera fase.

Figura 2.3. Reunión de empalme – fase de formulación

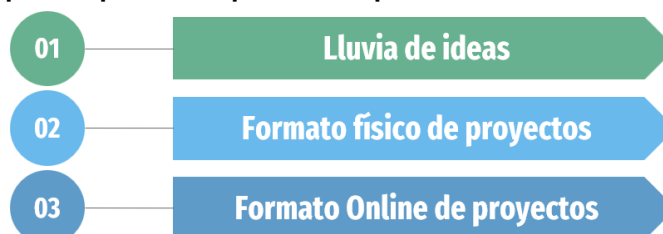


Fuente: Consorcio Quebrada Yaguará, 2024

2.2. Aportes de Actores al Componente Programático

En el marco de los escenarios de participación se solicitó a las personas, una vez conocieron las propuestas iniciales de programas y proyectos que el equipo colocó en conocimiento de ellos y con la claridad de qué tipo de proyectos puede o no llevar a cabo el POMCA, se dio paso al espacio de trabajo con los actores para consignar sus propuestas al componente programático mediante tres canales a saber:

Figura 2.4. Medios empleados para la recopilación de aportes



Fuente: Consorcio Quebrada Yaguará, 2024

En los núcleos territoriales se utilizó la lluvia de ideas y el formato físico de proyectos; el primero, consistió en establecer las propuestas en un mural donde estaban las líneas programáticas del POMCA, especificando el lugar y describiendo el nombre de la organización; el segundo, se basó en fijar los proyectos en un formato físico que se les suministro, en donde se detallaba la propuesta. Por otra parte, en los grupos de WhatsApp de convocatoria y de manera individual, se envió a los actores el formato online de proyectos, en el cual podían consignar su propuesta.

A continuación, se describen los instrumentos y/o métodos empleados para la recolección de las propuestas y sus principales resultados.

2.2.1. Brainstorming

Para llevar a cabo este ejercicio y una vez los actores conocieron de primera mano las propuestas iniciales del componente planteadas por el equipo profesional, se les entregó una tarjeta para que en un periodo de tiempo determinado, consignaran aquellas propuestas que consideraban, hacían falta en el proceso y que debían ser tenidas en cuenta dentro del inventario de programas y proyectos del POMCA. Una vez finalizaba el tiempo otorgado, se les solicitó instalar la propuesta en la línea estratégica a la cual consideraban que pertenecía la propuesta (mural de lluvia de ideas).

Figura 2.5. Líneas programáticas



Fuente: Consorcio Quebrada Yaguará, 2024

Finalizado el tiempo otorgado, el equipo procedió a socializar cada una de las propuestas y aclarar si pertenecía o no a la línea estratégica donde fue localizada. En caso de que la propuesta no estuviera acorde con la línea programática, se explicaron las razones por las cuales no pertenecía a la misma. A continuación, se presentan las principales iniciativas consignadas en cada uno de los núcleos territoriales:



Tabla 2.2. Aportes línea estratégica de conservación de los recursos naturales.

Línea estratégica: CONSERVACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES	
Núcleo	Propuestas consignadas
Pacarní	• Siembra de cultivos que prosperen según el clima de cada municipio en jurisdicción de la cuenca. • Compra de predios para realizar procesos de restauración activa y pasiva, con un debido seguimiento. • Aislamiento de las zonas de interés hídrico. • Construcción de sistemas de saneamiento básico en la cuenca, como pozos sépticos y sistemas de tratamiento de aguas residuales para disminuir la contaminación a los recursos naturales. • Prohibición de la tala de árboles de más de 20 a 25 años de vida. • Construcción de hornillas ecológicas en lugares prioritarios de la cuenca, para disminuir la tala y mejorar el bienestar de la comunidad. • Control y seguimiento de la expansión de la frontera agropecuaria en las rondas hídricas. • Implementar un proyecto de biodigestores en la cuenca y realizar las debidas capacitaciones para aprender a usarlos. • Reforestaciones en áreas de importancia ambiental. • Actividades ambientales en la cuenca, para la gestión de residuos (reciclaje) y aguas residuales.
Íquira	• Compensación ambiental a la comunidad de las veredas El Recreo e Íbirco por protección de las quebradas La Arenosa e Íbirco, quienes abastecen el acueducto municipal de Íquira, proponente Junta de Acción Comunal vereda El Recreo. • Mejoramiento de la calidad del agua mediante la disminución de vertimientos agropecuarios, especialmente piscícolas y mineros, proponente Alcaldía Municipal de Íquira. • Compra de predios en la parte alta de la vereda Cachimbo para protección del recurso hídrico e involucrar a las juntas de acción comunal en la implementación de proyectos apícolas, como mecanismo para disminuir el impacto generado por el cambio climático, proponente Junta de Acción Comunal vereda Cachimbo. • Reforestación en las quebradas Íbirco, El Cachimbo, Juancho, El Callejón y río Íquira, utilizadas para uso agrícola, principalmente cacaoero y doméstico, que beneficiará a la población de las veredas Santa Bárbara, Potreritos, Santa Lucía y Cachimbo, quienes representan las zonas cacaoeras del municipio, proponente Asociación de Cacaoteros de Íquira. • Restauración activa y pasiva y aislamiento en las áreas que comprenden la ronda hídrica de la quebrada Íbirco, quien abastece el acueducto municipal de Íquira, proponente Empresas Públicas de Íquira. • Reforestación de la ronda hídrica de las quebradas Juancho, Cachimbo y El Recreo, proponente Junta Administradora del Acueducto de las veredas Juancho, Cachimbo y El Recreo. • Reforestación con especies nativas de las fuentes hídricas que hacen parte de la cuenca del río Yaguará, involucrando a la comunidad, proponente Junta de Acción Comunal vereda El Limonar. • Reforestación en nacimientos de agua y afluentes que surten a la quebrada Íbirco, considerando que se usa para actividades domésticas y agrícolas, especialmente riego de cultivos de cacao y ganadería, proponente Junta de Acción Comunal vereda Santa Bárbara. • Recolección de residuos en la quebrada Cachimbo e involucrar a la comunidad en la implementación de proyectos apícolas con el fin de disminuir el impacto generado por el cambio climático, proponente Junta de Acción Comunal vereda Cachimbo.



Línea estratégica: CONSERVACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES	
Núcleo	Propuestas consignadas
	- Tratamiento de aguas servidas en la vereda Río Íquira, proponente Junta Administradora del Acueducto de la vereda Río Íquira. - Priorizar el cuidado del agua en las veredas San Isidro y Las Brisas mediante proyectos como, la reforestación de nacederos, el tratamiento de las aguas residuales y el uso de sistemas modulares, pozos sépticos y composteras, principalmente para la actividad cafetera, proponente Juntas de Acción Comunal veredas San Isidro y Las Brisas. - Compensación a la comunidad de la vereda El Jardín para protección de nacimientos de agua y descontaminación y reforestación de fuentes hídricas, proponente Junta de Acción Comunal vereda El Jardín. - Reforestación en las rondas hídricas e implementación de sistemas de tratamientos de aguas mieles del café en la vereda Íbirco, proponente Junta de Acción Comunal vereda Íbirco. - Construcción de sistemas de saneamiento básico en la vereda Río Íquira, para descontaminar las fuentes hídricas, proponente Junta de Acción Comunal vereda Río Íquira. - Construcción de once baterías sanitarias en la vereda La Hocha, para disminuir contaminación a fuentes hídricas, proponente Junta de Acción Comunal vereda La Hocha. - Programa de repoblamiento de peces con especies nativas que abundaban en el río Yaguará, antes de la construcción del embalse de Betania, priorizando veredas como El Chaparro, Limonar, Santa Lucía y Santa Bárbara, proponente Alcaldía Municipal de Íquira. - Construcción de estufas ecológicas como compensación a labores ambientales desarrolladas por la comunidad y mejoramiento del acueducto veredal Cedro Damitas, proponente Junta de Acción Comunal vereda Cedro Damitas. - Creación de un sendero ecológico en el río Íquira, que sirva de ruta para realizar actividades pedagógicas de educación ambiental a propios y visitantes, proponente Junta de Acción Comunal urbana de Íquira. - Campañas de ornato para embellecimiento y recuperación de zonas verdes en el municipio de Íquira, en articulación con grupos estudiantiles como la Red Juvenil Servicio Social de la institución educativa María Auxiliadora y grupos de jóvenes emprendedores como la Red Juvenil Fondo Coofisam, proponente Fundacoofisam.
Teruel	- Ruta de recolección de residuos sólidos en el área rural de la cuenca y compra de predios en zonas estratégicas de acueductos veredales, proponente Corporación Yuma. - Reforestaciones con especies nativas e implementación de sistemas de tratamiento de aguas residuales en zona rural de la cuenca. - Proyecto de hornillas ecológicas en la cuenca para disminuir talas y mejorar el bienestar de la comunidad, proponente Junta de Acción Comunal vereda Monserrate. - Compra de predios en la bocatoma del municipio de Teruel y realizar jornadas de reforestación, proponente Junta de Acción Comunal vereda Corrales. - Actividades ambientales para descontaminar las fuentes hídricas y jornadas de reforestación en zonas de nacimientos, en el municipio de Teruel. - Reforestación y compra de predios en el acueducto que beneficia a la vereda Pedernal, sector Planadas, proponente Junta de Acción Comunal vereda Pedernal. - Reforestación (finca de Rafael Martínez) y jornadas de limpieza en el río Pedernal y quebrada Las Herreras. - Reforestación de fuentes hídricas que surten los acueductos veredales Portachuelo y Gualpi y articulación con la alcaldía para compra de predios plasmados en el Plan



Línea estratégica: CONSERVACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES	
Núcleo	Propuestas consignadas
	de Desarrollo Municipal de Teruel 2024, uno de ellos es del señor Isaías Vargas y se localiza cerca de la institución educativa La Mina, sede Gualpí. • Compra de predios para protección de fuentes hídricas (acueducto Pedernal y finca La Planada), implementación de estufas ecológicas y jornadas de reforestación en la cuenca, proponente Junta de Acción Comunal vereda Pedernal. • Recuperar el vivero de la CAM ubicado en la vereda La Primavera, proponente Asociación de Juntas de Acción Comunal de Teruel. • Reforestación de las rondas hídricas del río Pedernal y quebradas La Mina y La María, proponente Acueducto Veredal Sinaí. • Proyecto de ornato para recuperación y embellecimiento de zonas verdes en la cabecera municipal de Teruel, proponente Junta de Acción Comunal barrio Las Mercedes. • Vivero municipal con especies nativas para reforestación en el DRMI Cerro Banderas Ojo Blanco, proponente Corporación Yuma.
Yaguará	• Jornadas de reforestación con especies nativas en zonas priorizadas de la cuenca y veedurías para los proyectos en ejecución. • Teniendo en cuenta la cartografía del POMCA río Yaguará, realizar proyectos de reforestación con especies nativas en áreas priorizadas, con apoyo de la comunidad. • Reforestación en zonas de interés ambiental del municipio de Yaguará con especies nativas como Iguá, Samán, Gualanday, entre otras, que involucren a la comunidad y se realice el debido seguimiento por parte de los entes de control, proponente Junta de Acción Comunal vereda Flandes. • Proyectos de conservación de los recursos naturales y abastecimiento hídrico para las familias de la cuenca. • Aislamiento de zonas de interés ambiental y proyectos de aljibes para la comunidad del municipio de Yaguará, proponente Junta de Acción Comunal vereda el Viso. • Reforestación con especies nativas como Carbonero, Gualanday, Iguá, Payandé, Guadua, entre otras, en sectores priorizados del municipio de Yaguará como El Capote, La Cucaracha, finca La Vega, Sartenejo y quebradas Aguadulce y El Jaguito, proponente Junta de Acción Comunal vereda Iguá. • Reforestación en zonas afectadas por incendios forestales, en el municipio de Yaguará, proponente Empresas Públicas de Yaguará. • Implementar rutas de recolección de residuos orgánicos en las veredas del municipio de Yaguará para realizar abono orgánico, proponente Asociación de Productores de Cacao de Yaguará. • Construcción de vivero municipal en Yaguará con especies nativas como Iguá, Samán, Guadua, Caracolí, Yarumo, Raspayuco, entre otros, y plan de ornato para recuperación de zonas verdes en el barrio San Pedro, proponente Junta de Acción Comunal barrio San Pedro. • Proyecto de vivero municipal con especies nativas, utilizando abono orgánico compostado, proponente Asociación Grupo Ecológico Bioterra.

Fuente: Consorcio con base en los aportes recopilados en los núcleos territoriales, 2024

Figura 2.6. Núcleo territorial Pacarni



Fuente: Consorcio Quebrada Yaguará, 2024

Como consolidado de los aportes se concluye los siguiente:

- La reforestación y aislamiento con especies nativas de los nacimientos, rondas hídricas y áreas de interés ambiental es la propuesta de mayor interés por parte de

los actores, dada la importancia de garantizar el cuidado de estas zonas de recarga que surten y sostienen gran parte de las actividades y familias de la zona.

- Se destaca el interés de la comunidad en ampliar la oferta de hornillas ecológicas, lo que evidencia un alto interés en adoptar tecnologías mas eficientes para las viviendas que no cuentan con servicio de gas y que deben acudir al material vegetal como fuente de combustible para la cocción de sus alimentos, comprometiendo el equilibrio del sistema forestal de las zonas amortiguadoras de la cuenca.
- Reactivar viveros de la CAM en la cuenca y promover la construcción comunitaria de viveros en los municipios, es identificada como una iniciativa con doble propósito a saber: económico y de conservación. Consideran que es imperativo promover la construcción de este tipo de sistemas para promover en las comunidades la recuperación de especies nativas que se han ido extinguiendo, así como facilitar las labores de recuperación sin necesitar importar plántulas de otras partes del departamento.
- El aprovechamiento de los residuos orgánicos para la generación de abonos y combustible (biodigestores), es una inactiva importante a tenerse en cuenta, dado el alto nivel de residuos que se genera en las zonas agrícolas de la cuenca. Para ello proponen establecer un sistema de recolección, tratamiento y aprovechamiento para garantizar la generación de productos que pueden generar ingresos en las familias y minimizar el impacto sobre el recurso forestal (biodigestores) para las labores de las viviendas.
- Dentro de las prioridades de la comunidad, se destaca el interés en que el POMCA fortalezca y/o apoye proyectos orientados a garantizar sistemas de saneamiento básico en el área rural, dadas las precarias condiciones con las que algunas familias cuentan por las cuales no cuentan con los insumos necesarios para instalar este tipo de sistemas, aunado a lo anterior articular dentro de este tipo de proyectos, el apoyo a los productores en la instalación de sistemas de tratamiento de aguas provenientes de sus procesos de aprovechamiento agrícola; otro de los fuertes impactos identificados por la comunidad.
- A lo largo de la construcción del instrumento, se destaca el interés de la comunidad en reactivar los programas de familia guardabosques promovidos durante el año 2000 – 2004 por el Gobierno Nacional. Consideran que este tipo de proyectos permite fortalecer a la comunidad en la protección de los ecosistemas y garantizar sus sostenimiento sin orillarlos a otro tipo de actividades económicas que van en contravía de la sostenibilidad ambiental.

- Los lugares priorizados para llevar a cabo proyectos de reforestación, aislamiento y compra de predios son fuentes abastecedoras de acueductos veredales y municipales como quebradas La Arenosa, Íbirco, El Cachimbo, Juancho, El Callejón, El Recreo y ríos Íquira y Pedernal, principalmente en las zonas altas donde se encuentran los nacimientos y se realizan las captaciones. Veredas como La Hocha, El Recreo, San Isidro, Las Brisas e Íbirco del municipio de Íquira, se proponen para implementar proyectos de saneamiento básico como sistemas de tratamiento de aguas residuales, baterías sanitarias y composteras.
- Debido a los eventos recurrentes de incendios forestales que han ocurrido en la cuenca, en especial en el municipio de Yaguará e Íquira, la comunidad considera prioritaria la recuperación de estas zonas afectadas mediante la restauración ecológica.

Figura 2.7. Núcleo territorial Iquira





Fuente: Consorcio Quebrada Yaguará, 2024

En cuanto a la línea estratégica de actividades económicas sostenibles, las propuestas consignadas por los actores en el marco de los escenarios de participación fueron:

Tabla 2.3. Aportes línea estratégica actividades económicas sostenibles

Línea estratégica: ACTIVIDADES ECONÓMICAS SOSTENIBLES	
Núcleo	Propuestas consignadas
Pacarní	- Implementar proyectos de seguridad y soberanía alimentaria en la cuenca. - Reconversión ganadera y agrícola en la cuenca. - Proyectos de apicultura y huertas caseras en la cuenca. - Desarrollar programas de guardabosques en la cuenca que tengan incentivos como, exoneración del pago de las concesiones de agua y libre aprovechamiento de especies forestales. - Fomentar el desarrollo de proyectos agroturísticos sostenibles. - Realizar la siembra de árboles maderables para que sean aprovechadas por la comunidad. - Fomentar el ecoturismo, como una alternativa para el desarrollo económico en la cuenca. - Compra de predios para fomentar modelos económicos sostenibles. - Implementación de bebederos sustitutos en la cuenca. - Fomentar el uso de productos orgánicos y biodegradables. - Capacitaciones de agricultura sostenible y abonos orgánicos, crear grupos de monitoreo y realizar un inventario de fauna y flora de la cuenca.
Íquira	Suministrar materiales y equipos físicos y biológicos a la comunidad de la cuenca, para el desarrollo de la apicultura como una alternativa económica sostenible, proponente Apícola Monte Alto.

	• Implementación de sistemas silvopastoriles en las veredas de la parte baja del municipio de Íquira, para armonizar la producción bovina con la conservación de los recursos naturales, proponente Alcaldía Municipal de Íquira. • Realizar prácticas de reconversión productiva y compensaciones ambientales a cambio de conservación de recursos naturales en el predio El Altico, ubicado en la vereda Cachingo, proponente Junta de Acción Comunal vereda El Cachingo. • Implementación de beneficiaderos ecológicos, tanques, filtros y compra de predios de interés hídrico en la vereda El Jaho para disminuir la contaminación por residuos agrícolas, proponente Junta de Acción Comunal vereda El Jaho. • Instalación estratégica de apiarios en las zonas de reserva de los municipios en jurisdicción de la cuenca del río Yaguará, como alternativa para reducir el impacto del cambio climático, mediante la acción del principal agente polinizador del medio ambiente, las abejas, proponente Asociación Agroecológica de Apicultores de Íquira APIQUIRA "Mieles del Samán". • Implementación de sistemas modulares, pozos sépticos y composteras para la actividad cafetera en la vereda San Isidro, proponente Junta de Acción Comunal vereda San Isidro. • Incentivos económicos al campesino para que proteja los recursos naturales y desarrollo de campañas de educación ambiental, que involucren a la comunidad de la parte alta de la cuenca e instituciones educativas para evitar contaminación por actividades agrícolas y domésticas, proponente ESE Hospital María Auxiliadora de Íquira.
Teruel	• Crear alternativas de empleo en materia ambiental para la comunidad de la cuenca, como programa de guardabosques y construir un vivero municipal para realizar jornadas de reforestación.
Yaguará	• Construcción de vivero municipal en Yaguará administrado por la comunidad para suministrar material vegetal a la cuenca y a la vez obtener un ingreso.

Fuente: Consorcio con base en los aportes recopilados en los núcleos territoriales.

Figura 2.8. Núcleo territorial Teruel





Fuente: Consorcio Quebrada Yaguará, 2024

- La reconversión productiva agropecuaria (ganadería sostenible, sistemas apícolas, es la propuesta con mayor interés en la comunidad, teniendo en cuenta que son prácticas que mejoran la productividad, competitividad y sostenibilidad del sector agropecuario. La población es consciente de los impactos negativos que genera la homogenización de las actividades agrícolas actuales en la cuenca y las malas prácticas que traen consigo; motivo por el cual manifiestan interés en reestructurar las actividades actuales y de esta manera contribuir a la sostenibilidad del recurso hídrico.
- Promover el uso de productos orgánicos y biodegradables es la propuesta menos común, puesto que fue formulada por un solo actor en el núcleo territorial Pacarní. Si realmente existiera la conciencia ambiental necesaria, la mayoría de las personas utilizaría productos producidos de manera orgánica y biodegradables debido a sus beneficios para la salud y el medio ambiente, pero un porcentaje muy pequeño lo hace. Por tanto, cambiar la mentalidad de la población, especialmente en las zonas rurales, sería un proceso complejo y lento.
- La comunidad se inclina principalmente hacia dos actividades económicas, la reconversión productiva agropecuaria y el desarrollo de proyectos apícolas. La primera está relacionada con el interés por transformar las actividades agropecuarias actuales debido a sus impactos negativos en el medio ambiente, y la segunda, esta relacionada con el hecho de que existen proyectos apícolas en la cuenca, por lo que

se conoce su manejo, y, además, representa una alternativa económica sostenible para la población.

- Se propone la reconversión productiva agropecuaria en las veredas de la parte baja de la cuenca, donde predomina la actividad ganadera, la instalación de proyectos apícolas se prevé en reservas naturales y los incentivos económicos a la comunidad para la protección de los recursos naturales y el programa de guardabosques, se proponen en las zonas altas de la cuenca, especialmente, en aquellas que se encuentren en estado óptimo de conservación o en reservas forestales.
- La creación de un proyecto relacionado con la apicultura es importante por el conjunto de experiencias llevadas a cabo en la cuenca, que podrían fomentar su desarrollo y asegurar su éxito. También, traería innumerables beneficios a la comunidad y al medio ambiente, como la generación de una fuente de ingresos y la preservación de los ecosistemas y estabilidad ecológica.
- Como empleos verdes en la cuenca se podrían implementar programas de guardabosques que tengan incentivos en la población para la protección de los recursos naturales, proyectos con potencial ecoturístico y el aprovechamiento sostenible de especies maderables. Así mismo, los bebederos sustitutos son una muy buena alternativa para el uso racional del agua en la actividad ganadera, considerando que es un sector predominante en la cuenca, para lo cual se podría preparar un proyecto piloto en predios que ofrezcan las condiciones.

Figura 2.9. Núcleo territorial Yaguará





Fuente: Consorcio Quebrada Yaguará, 2024

Para la línea estratégica de Gestión del riesgo, los principales proyectos propuestos por la comunidad fueron:

Tabla 2.4. Aportes línea estratégica de gestión del riesgo

Línea estratégica: GESTIÓN DEL RIESGO	
Núcleo	Propuestas consignadas
Pacarní	- Programas de capacitación en la cuenca para el manejo y prevención de desastres naturales, como movimientos en masa, inundaciones, sismos, incendios forestales, entre otros. - Realizar simulacros de prevención de eventos naturales y antrópicos, con apoyo de entidades como alcaldías municipales y organismos de gestión del riesgo.
Íquira	Realizar capacitaciones en el municipio de Íquira para el manejo y control de eventos como, incendios de cobertura vegetal, sismos, rescates en todas sus modalidades y primeros auxilios, en articulación con actores de gestión del riesgo como Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Íquira, proponente Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Íquira.
Teruel	- En la vereda Río Íquira, Teruel, hay riesgo de deslizamiento por acumulación de residuos sólidos, por lo cual se solicita personal a la alcaldía municipal, para hacer la recolección. - Apoyo logístico y económico para brindar capacitaciones y mejorar la atención a la comunidad de la cuenca que se encuentre en riesgo por eventos adversos en la zona urbana y rural. Institucionalmente se tiene la capacidad de elaborar los planes familiares, comunitarios y escolares, proponente Junta Defensa Civil Teruel.

Yaguará	• Construcción de diferentes obras de mitigación en zonas requeridas de la cuenca para evitar deslizamientos, desbordamientos de quebradas e incendios forestales, proponente Concejo Municipal de Yaguará. • Describir cuales son las zonas de protección en la ronda del río Yaguará para realizar jornadas de reforestación, que funcionen como mecanismo para evitar desbordamientos, proponente Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Yaguará.
---------	--

Fuente: Consorcio con base en los aportes recopilados en los núcleos territoriales.

En esta línea, los actores destacan:

- Como propuesta líder se encuentra la promoción de programas de capacitación y simulacros para el manejo y prevención de desastres naturales para todos los actores de la cuenca, dada su exposición constante a eventos como movimientos en masa, inundaciones, incendios de cobertura vegetal, avenidas torrenciales, etc. las personas consideran importante obtener un conocimiento sobre la forma en que deben afrontarse este tipo de escenarios para salvaguardar la vida.
- Los eventos de mayor preocupación para la población son los movimientos en masa, inundaciones, sismos, incendios forestales y desbordamientos de quebradas, en vista de que se han presentado en diferentes oportunidades en la cuenca, provocando pérdidas materiales y humanas.
- Solicitan que la planeación y puesta en marcha de este tipo de proyectos sea de forma articulada e interinstitucional para identificar los eventos históricos, precisar las posibles causas, lugares más vulnerables y las posibles estrategias u obras de mitigación a ser implementadas.

Para la línea programática de fortalecimiento de gestión ambiental, los principales aportes fueron:

Tabla 2.5. Aportes línea estratégica fortalecimiento de la gestión ambiental

Línea estratégica: FORTALECIMIENTO DE LA GESTIÓN AMBIENTAL	
Núcleo	Propuestas consignadas
Pacarní	• Educación ambiental a la comunidad de la cuenca, para transformación de diferentes cultivos agrícolas (cosecha y postcosecha). • Socializar el trámite para legalizar reservas naturales de la sociedad civil con el fin de proteger el medio ambiente. • Realizar capacitaciones para incentivar a la comunidad de la cuenca a declarar reservas naturales de la sociedad civil. • Apertura de oficina – sucursal de la CAM en la cuenca. • Fortalecer a la comunidad de la cuenca, en los mecanismos de participación para licencias ambientales. • Fortalecimiento de las consultas populares en la cuenca, cuando se pretendan otorgar licencias de exploración y explotación. • Revisión detallada de las licencias de explotación minera y proyectos viales y de infraestructura, que puedan afectar las fuentes hídricas.



Línea estratégica: FORTALECIMIENTO DE LA GESTIÓN AMBIENTAL	
Núcleo	Propuestas consignadas
Íquira	- Capacitación a estudiantes, docentes y padres de familia de la institución educativa Valencia de la Paz, sobre el manejo de residuos sólidos y líquidos, con el fin de apoyar actividades establecidas en el PRAE, proponente Institución Educativa Valencia de la Paz. - Realizar jornadas de recolección de residuos en fuentes hídricas del municipio de Íquira, que involucren a la comunidad, proponente Junta de Acción Comunal vereda El Chaparro. - Desarrollar programas de educación ambiental en la vereda Cedro Damitas, para el uso adecuado del recurso hídrico, proponente Junta de Acción Comunal vereda Cedro Damitas. - Control y seguimiento de las concesiones de agua y captaciones ilegales en las fuentes hídricas como quebrada Yerbabuena, ubicadas en las veredas Íbirco y El Recreo, proponente Junta de Acción Comunal vereda El Recreo. - Control y seguimiento por parte de la CAM a problemáticas como, uso inadecuado del recurso hídrico y contaminación por residuos sólidos en las veredas Íbirco, Villa María y Juancho, proponente Junta de Acción Comunal vereda Villa María.
Teruel	- Capacitaciones a la comunidad de la cuenca sobre buenas prácticas agrícolas y realizar actividades de sensibilización y concientización ambiental en instituciones educativas. - Actividades de sensibilización y concientización ambiental con la comunidad de la cuenca, para evitar contaminación de fuentes hídricas por aguas mieles del café y residuos sólidos, proponente Junta de Acción Comunal vereda Monserrate. - Elaborar proyectos acordes a las necesidades ambientales y sociales de la cuenca y darles cumplimiento a ellos. - Capacitaciones en la cuenca para concientizar sobre la contaminación por residuos sólidos, proponente Junta de Acción Comunal vereda Corrales. - Capacitaciones a la comunidad de la cuenca para identificar que especies se deben sembrar en nacimientos de agua, proponente Junta de Acción Comunal barrio Villa del Prado.
Yaguará	- Capacitaciones a la comunidad de la cuenca sobre prácticas de conservación, uso racional del agua, buenas prácticas agrícolas, manejo de eventos naturales y reciclaje, proponente Junta de Acción Comunal vereda Letrán. - Actividades de educación ambiental en el municipio de Yaguará, para concientizar a la comunidad sobre la protección del medio ambiente, involucrando diferentes actores como instituciones educativas y grupos sociales como Colegios Amigos del Turismo, proponente Alcaldía Municipal de Yaguará. - Proyecto de concientización, desarrollo, validación y certificación de predios en Buenas Prácticas Agrícolas, en aquellos que manifiesten voluntariamente su intención de participar en la propuesta, proponente Asociación de Usuarios del Distrito de Adecuación de Tierras de pequeña escala San José. - Trabajo interinstitucional para el fortalecimiento pedagógico en todos los niveles educativos en materia ambiental, en hogares de bienestar, intuiciones educativas urbanas y rurales y comunidad en general, proponente Institución Educativa Ana Elisa Cuenca Lara. - Utilizar la aplicación móvil Bioterra.app como apoyo para el control ambiental, proponente Asociación Grupo Ecológico Bioterra. - Campañas de concientización y capacitación en la cuenca para la protección de los recursos naturales y el aprovechamiento sostenible de ellos, proponente Empresas Públicas de Yaguará.

Línea estratégica: FORTALECIMIENTO DE LA GESTIÓN AMBIENTAL	
Núcleo	Propuestas consignadas
	Capacitaciones en la cuenca, en temas de gestión ambiental con el apoyo de instituciones de educación superior, proponente Asociación Municipal de Usuarios Campesinos de Yaguará.

Fuente: Consorcio con base en los aportes recopilados en los núcleos territoriales.

- La propuesta más común en la línea estratégica de fortalecimiento de la gestión ambiental, son las actividades de sensibilización y concientización ambiental sobre buenas prácticas agrícolas, reciclaje, protección de fuentes hídricas, tramites de licencias ambientales y declaratoria de reservas naturales de la sociedad civil, donde participen distintos sectores como instituciones educativas y de educación superior.
- La comunidad considera oportuno iniciar un trabajo de educación ambiental para aumentar la concienciación y el conocimiento sobre temas y problemas ambientales de la cuenca, con la esperanza de lograr un conocimiento más profundo de los mismos y, como resultado, una mayor responsabilidad ambiental.
- La ausencia de un punto de atención de la corporación cercano para municipios como Teruel, Íquira y Nátaga quienes deben desplazarse hacia Neiva o La Plata, dificulta la puesta en conocimiento de los diversos conflictos ambientales presentes en la cuenca a la autoridad ambiental, así como la solicitud de asesoría sobre la tramitología que deben llevar a cabo para el uso y aprovechamiento sostenible de recursos naturales renovables.

Por este motivo y en aras de sensibilizar a la comunidad como a la autoridad ambiental sobre la necesidad de garantizar un trabajo conjunto y no la polarización de los intereses, radican como propuesta la creación de un punto de atención que cubra a estos municipios, jornadas de capacitación durante el año y habilitación de canales de comunicación más efectivos y de fácil acceso para la comunidad campesina.

Figura 2.10. Núcleo territorial regional

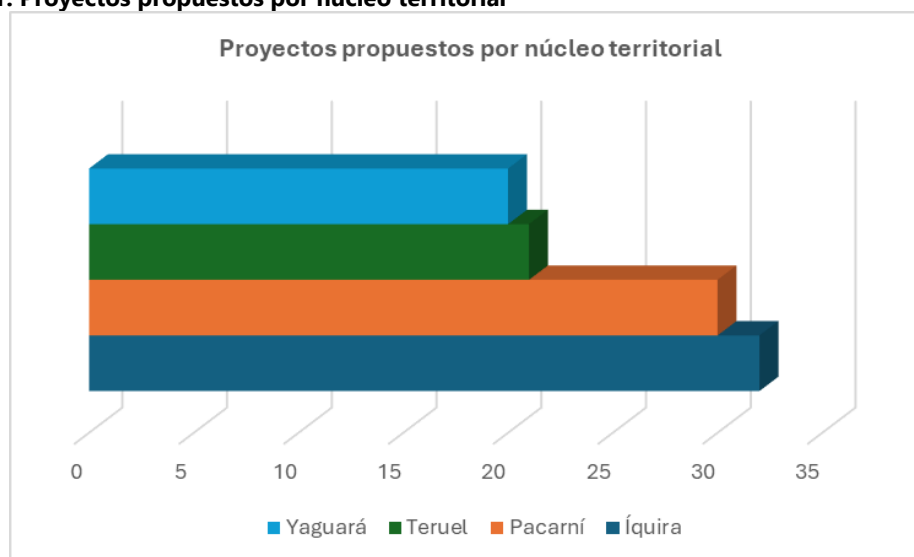


Fuente: Consorcio Quebrada Yaguará, 2024

- Los proyectos para el fortalecimiento de la gestión ambiental deben tener en cuenta a las instituciones educativas rurales y urbanas de la cuenca, e iniciar un trabajo en materia ambiental cubriendo todos los niveles educativos, para generar un impacto real que transforme su forma de pensar y las acciones cotidianas que perjudican el entorno.
- La educación ambiental se debe reforzar con actores de todos los sectores en la cuenca, enfocándose en problemáticas identificadas por ellos como contaminación por residuos sólidos, escasez y uso inadecuado del recurso hídrico, captaciones ilegales y malas prácticas agrícolas. Teniendo conocimiento de los problemas ambientales, resulta más sencillo abordarlos, por ello, es necesario trabajar directamente con la comunidad a través de estrategias que promuevan sus valores, para comprometerse con acciones que permitan el uso sostenible de los recursos naturales.

Se formularon 103 proyectos en total, distribuidos en los cuatro núcleos territoriales; Íquira contó con el mayor número acumulando 32 propuestas, seguido de Pacarní con 30, Teruel con 21 y Yaguará con 20.

Figura 2.11. Proyectos propuestos por núcleo territorial



Fuente: Consorcio Quebrada Yaguará, 2024

El número de proyectos propuestos por línea estratégica se distribuye de la siguiente manera:

Tabla 2.6. Proyectos propuestos por línea estratégica

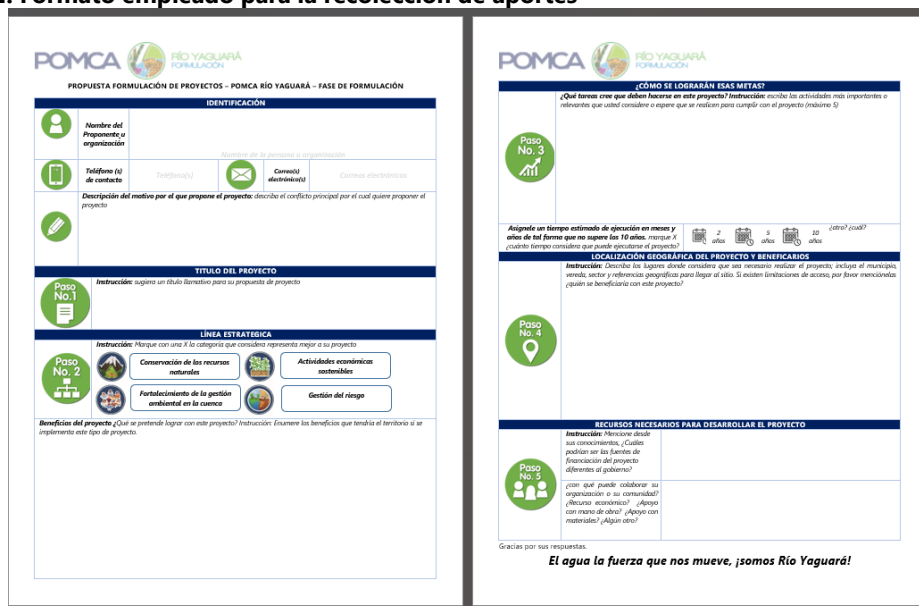
Línea estratégica	Número de proyectos
Conservación de los recursos naturales	52
Actividades económicas sostenibles	20
Gestión del riesgo	7
Fortalecimiento de la gestión ambiental	24
Total	103

Fuente: Consorcio Quebrada Yaguará, 2024

2.2.2. Formatos de fichas de proyectos

El formato usado para la recolección de las iniciativas o proyectos presentados por los participantes de los núcleos regionales de la fase de Formulación del POMCA río Yaguará se denominó – Propuesta de formulación de proyectos-, este formato se entregó a las personas que deseaban detallar sus iniciativas de manera específica a nombre propio y/o de la organización que representan.

Figura 2.12. Formato empleado para la recolección de aportes



POMCA RÍO YAGUARÁ FORMULACIÓN

PROPUESTA FORMULACIÓN DE PROYECTOS - POMCA RÍO YAGUARÁ - FASE DE FORMULACIÓN

IDENTIFICACIÓN

Nombre del Proponente u organización: _____

Teléfono (s) de contacto: _____ Correo electrónico: _____

Descripción del motivo por el que propone el proyecto: describe el conflicto principal por el cual quiere proponer el proyecto: _____

TÍTULO DEL PROYECTO

Instrucción: sugiere un título llamativo para su propuesta de proyecto

LÍNEA ESTRATÉGICA

Instrucción: Marque con una X la categoría que considera representa mejor a su proyecto

Conservación de los recursos naturales ☐ Actividades económicas sostenibles ☐

Fortalecimiento de la gestión ambiental en la cuenca ☐ Gestión del riesgo ☐

Beneficio del proyecto: ¿Qué se pretende lograr con este proyecto? Instrucción: Enumere los beneficios que tendrá el territorio si se implementa este tipo de proyecto.

¿CÓMO SE LOGRARÁN ESAS METAS?

¿Qué tareas cree que deberá hacerse en este proyecto? Instrucción: escriba las actividades más importantes o relevantes que usted considere o espere que se realicen para cumplir con el proyecto (máximo 5)

Asigne un tiempo estimado de ejecución en meses y años de tal forma que no supere los 10 años, marque X

1 año ☐ 2 años ☐ 3 años ☐ 4 años ☐ 5 años ☐ 6 años ☐ 7 años ☐ 8 años ☐ 9 años ☐ 10 años ☐

LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA DEL PROYECTO Y BENEFICIARIOS

Instrucción: Describa los lugares donde considera que sea necesario realizar el proyecto, incluya el municipio, estado, sector y referencia geográfica para llegar al sitio. Si existen limitaciones de acceso, por favor mencínelas (¿quién se beneficiaría con este proyecto?)

RECURSOS NECESARIOS PARA DESARROLLAR EL PROYECTO

Instrucción: Mencione desde sus conocimientos, ¿cuáles podrían ser las fuentes de financiación del proyecto (gobierno, ONG, etc.)?

¿con qué puede colaborar su organización o la comunidad? (recursos económicos) ¿Apoya con mano de obra? ¿Apoya con materiales? ¿Algun otro?

Gracias por sus respuestas.

El agua la fuerza que nos mueve, ¡somos Río Yaguará!

Fuente: Consorcio Quebrada Yaguará, 2024

La información inicial solicitada en esta encuesta corresponde al nombre del proponente u organización a la que representa, datos como: teléfono de contacto y correo electrónico. Luego, se solicita describir el motivo por el que realiza la propuesta; describiendo el conflicto principal; seguido se requiere consignar en el formato el nombre del título del proyecto.

Del mismo modo, en el formato se solicita identificar la línea estratégica, beneficios que traería la propuesta, actividades y acciones necesarias, lugar, un análisis de los recursos (fuentes de financiación), entidades que pueden apoyar la ejecución y el aporte de la comunidad para la ejecución de la propuesta. Cabe mencionar, que este formato se entregó en los núcleos territoriales y en caso de que los asistentes desearan agregar otra propuesta adicional, se le brindó la posibilidad de enviarlo posteriormente vía WhatsApp o al correo electrónico del equipo profesional del POMCA.

Los proyectos en los que más coincidieron los asistentes a los talleres de Formulación son aquellos direccionados al cuidado, uso y aprovechamiento del recurso hídrico en la cuenca, así como el manejo de los recursos naturales enfocados en la producción agropecuaria y la reforestación. Del mismo modo, los asistentes tuvieron en cuenta propuestas enfocadas al seguimiento de procesos establecidos dentro del POMCA Río Yaguará y las actividades mineras presentes en el área. También se presentaron iniciativas enfocadas en la capacitación para la prevención y atención de desastres naturales.

En relación a las líneas estratégicas, el Fortalecimiento de la gestión ambiental, fue la que obtuvo mayor número de propuestas por parte de los participantes con proyectos enfocados al cuidado del recurso hídrico, manejo de los recursos naturales y la reforestación para el aprovechamiento y la producción agropecuaria en la cuenca. Los proyectos

propuestos por los asistentes a los talleres en la etapa de Formulación del POMCA del río Yaguará, se resumen a continuación:

Tabla 2.7. Iniciativas formuladas por los actores

Línea estratégica	Nombre del proponente	Título del proyecto	Beneficios	Actividades	Localización	Recursos
Actividades económicas sostenibles Fortalecimiento de la gestión ambiental en la cuenca Conservación de los recursos naturales	JAC Vereda Gualpi (Teruel)	Cafeteros por la Vida	Descontaminación hasta de un 90% de las fuentes hídricas desde la zona rural Mejor calidad del agua para las comunidades Crear una mejor sostenibilidad de las fuentes hídricas y conservación futura de las mismas.	Capacitaciones Mantenimiento de sistemas Acompañamiento y vigilancia en el proceso Compromiso de la comunidad y de las instituciones	Parte alta 1.700 mts sobre el nivel del mar, que se usa para la producción de café: Corrales, La Floresta, La Mina La Armenia, Las Herreras, Río Íquira	Comité de cafeteros ONGs. La comunidad productora de café, La comunidad aportaría la mano de obra
Gestión del riesgo	Cruz roja colombiana seccional Huila (Regional)	Fortalecimiento alarmas comunitarias	Capacitación y prevención de desastres y pérdidas de vida humana	Organización, logística y acompañamiento	Todos los municipios	Organismos de socorro, alcaldías municipales, sector privado entre otros
Fortalecimiento de la gestión ambiental de la cuenca	Secretaría departamental del Agricultura y minería (regional)	Establecimiento de observatorio para seguimiento de acciones contenidas en el Pomca Río Yaguará	Conseguir financiamiento a largo plazo de las actividades y acciones contenidas en todas las líneas como agricultura, social, ambiental, gestión del riesgo, entre otras.	Mesas de seguimiento semestral junto con el consejo de cuenca a las actividades del Pomca. Realizar los ajustes a las metas y actividades cuando sea necesario, teniendo en cuenta el cumplimiento y la disponibilidad de recursos económicos	Comunidad habitante del área de influencia del Pomca Río Yaguará	Fondo de voluntarios según recurso: hídrico, agropecuario, social. Beneficios por obras Garantizar el mantenimiento por las obras recibidas. La Sedam y su plan de desarrollo contiene acciones y asignaciones económicas anuales según la Ordenanza 053-2022-037-2013 y 041 de 2020.

Línea estratégica	Nombre del proponente	Título del proyecto	Beneficios	Actividades	Localización	Recursos
Fortalecimiento de la gestión ambiental de la cuenca	Comité de cafeteros - Magali Cubillos (regional)	Manejo de aguas residuales	Disminución del impacto a los recursos naturales	Censo de productores Priorización de áreas	Todos los municipios	Comité cafetero Productores Alcaldías municipales Gobernación
Gestión del riesgo	JAC veredas Yuyos, Yarumal - Comunidad indígena. Luis Vidal Leyva, José Eduardo Pete	Fortalecimiento de la comunidad en la prevención y atención de desastres naturales	Reforestación de áreas protegidas Capacitación en riesgos Simulacros de prevención con el apoyo de alcaldías municipales, organismos de socorro y la CAM. Controlar las quemas Concientización del cuidado del medio ambiente	Reforestación: viveros con especies nativas, cercamientos con postes plásticos, cercas vivas. Capacitación en riesgos: visitas de entidades, apoyo logístico. Simulacros con la red de alertas tempranas. Manejo de quemas, gestión de residuos para la comunidad. Concientizar a la comunidad durante 2 años sobre el manejo de los recursos y durante 10 años realizar reforestación	Cerro negro Potrero grande (Minería) Yaguaracito (reforestación) Nátaga: veredas Yarumal, Patio Bonito, Diamante. Quebrada Pacarní, barrio San Martín	Comunidad, Comité departamental de gestión del riesgo, Gobernación, Alcaldías municipales, CAM
Fortalecimiento de la gestión ambiental de la cuenca	JAC Honduras	Vigías ambientales con remuneración	Ayudar a conservar las fuentes hídricas Control de la tala para evitar la profundización del agua	Que los vigías pertenezcan a la comunidad capacitar a la comunidad en el	Cabeceras de los nacimientos Fincas cafeteras Aguas negras en zonas de	Alcaldías, Gobernación, CAM, escuelas. Mano de obra de la comunidad,

Línea estratégica	Nombre del proponente	Título del proyecto	Beneficios	Actividades	Localización	Recursos
			Control de ruidos domésticos y agrícolas	cuidado de las fuentes de agua Uniformar los vigías para identificarlos Cámaras fotográficas y celulares para comunicación Caseta de encuentro	vertimientos de cuerpos de agua	hospedaje y alimentación.
Fortalecimiento de la gestión ambiental de la cuenca	Concejo municipal de Nátaga / José Peté	Fortalecimiento de consultas populares para procesos de minería	Seguimiento de cumplimiento de compensación ambiental de las mineras Revisión de licencias de explotación minera en márgenes de quebradas y para apertura de vías.	Capacitación de la comunidad sobre mecanismos de participación ciudadana y trámites ambientales	Tesalia, Íquira, Yaguará, Teruel y Nátaga	Gobernación del Huila, Defensoría del pueblo, CAM y comunidad
Conservación de los recursos naturales	Cooperativa Agro minera Alcaldías de Nátaga y Tesalia Concejo municipal de Nátaga Comité de cafeteros de Tesalia JAC: vereda Palmito, Sinaí, Teniente y Alto Carmelo	Conservación del recurso hídrico a partir de la adquisición y seguimiento de los predios destinados a la conservación de fauna y flora	Conservación de fauna y flora Conservación de agua y aumento en la disponibilidad de la misma Aumento en la población de flora y fauna Mejora de la calidad de agua	Identificación del predio Compra de predio que la oferta cumpla con las especificaciones ambientales Seguimiento mediante familia guardabosques	Vereda Palmito, Potrero Grande, Rapa Yuco, Sinaí, Yaguaracito de Tesalia Veredas Tote, Buenos Aires, Cedro, Porvenir de Íquira Vereda Alto Carmelo, serranía Las Nieves, de Nátaga	CAM, Ecopetrol; Alcaldías, CoopAgrominera, Ingesa. Mano de obra comunidad.

Línea estratégica	Nombre del proponente	Título del proyecto	Beneficios	Actividades	Localización	Recursos
					Empresa Emgesa, Coopminera, Finca Guamalito	
Actividades económicas sostenibles	Efrén Cabrera, Santiago Bonilla, Pedro Chávez, Melquisedec Montealegre, Agustín Andrade	Agricultura sostenible ecológica	Fortalecimiento de la gestión ambiental en la cuenca Trabajo mutuo con la fauna y flora en la que se benefician los campesinos con el trabajo múltiple.	Los asentamientos de enjambres que lleguen a las zonas se les realizará un acompañamiento con paneles para aprovechar la producción de miel y el proceso de polinización en las zonas donde los campesinos cultivan.	Parte alta del municipio de Tesalia, donde se encuentran las áreas cafeteras	Acompañamiento institucional.
Actividades económicas sostenibles	Dagoberto López, presidente JAC vereda El Tote de Íquira	Fortalecimiento del proceso de apicultura en establecimiento, seguimiento y venta de producto	Polinización de plantas y de cultivos Producción de miel y polen para comercialización	Cuidar las colmenas, conseguir sitios adecuados, contar con cajones para las colmenas, herramientas y materiales necesarios	Vereda el Tote Íquira	CAM, Alcaldía, Gobernación y apicultores.
Conservación de los recursos naturales	Junta administradora de acueducto vereda río Íquira	Baterías sanitarias/pozo sépticos	No responde	Descontaminar el agua por medio del saneamiento básico en las comunidades, desde donde nacen los cuerpos de agua hasta aguas abajo	Vereda río Íquira	Alcaldía, Comité de cafeteros, CAM, Gobernación y electrificadora. Mano de obra de la comunidad.
Fortalecimiento de la gestión	Veredas Santa Lucia y Chaparro	Dotación y construcción de	Diminución de aguas residuales a las fuentes hídricas	Concertación con la comunidad para	Veredas Santa Lucia y Chaparro de Íquira (50 FAMILIAS)	Mano de obra comunidad

Línea estratégica	Nombre del proponente	Título del proyecto	Beneficios	Actividades	Localización	Recursos
ambiental de la cuenca		pozos sépticos para las comunidades	Mitigación de contaminación ambiental Prevención de proliferación de enfermedades infecto-contagiosas	aportar la mano de obra Realizar un censo y verificación de beneficios en las dos veredas Capacitación ambiental a las comunidades		

Fuente: Consorcio con base en los aportes recopilados en los núcleos territoriales.

2.2.3. Formato de proyectos online

Teniendo en cuenta el tiempo para la elaboración de las propuestas en el marco de los escenarios de participación y las dificultades de algunos actores para desplazarse a los puntos de convocatoria, el equipo profesional brindó una tercera opción, a través de un formulario drive para su diligenciamiento en dispositivo móvil y/o computador, lo anterior brinda facilidad a las personas que desean consignar sus propuestas a distancia y favorece el tiempo de análisis de las mismas. El formulario contaba con los mismos campos del formato físico y garantizaba su entrega de forma inmediata al equipo profesional.

Figura 2.13. Formato de proyectos online



Fuente: Consorcio Quebrada Yaguará, 2024

A continuación se evidencian las propuestas consignadas por los actores:

Tabla 2.8. Propuestas formuladas a través del formato online

Línea estratégica	Nombre del proponente/organización	Título del proyecto	Localización	Recursos
Actividades económicas sostenibles	Birley Yucuma A	Incentivo familiar para cuidar nuestros nacederos	Nacederos río Yaguaracito vereda la hondura de municipio de Nátaga y las Mercedes de municipio de Nátaga	se apoya mano de obra
	Jean Carlos Rivas C	Batería sanitaria para más purificación d agua	Municipio de Iquira, vereda la Hocha	Con obra de mano
	Antonio María Epia Herrera	Río Yaguará para el futuro del huila	Las veredas villa maría Juancho el tote y también Ibirico del municipio de Iquira con fácil acceso pues contamos con vías carretes le y muy buenos nacimientos de agua	Si estamos dispuestos aportar mano de obra y lo que esté disponible para aportar al proyecto
	Alcaldía de Iquira	Implementación de sistema de tratamiento de aguas mieles y pulpa del cafe .	Microcuencas ubicadas en las veredas Villa María, Juancho, Recreo E Ibirco microcuencas ubicadas en las veredas el tote y san Luis microcuencas ubicadas en las veredas San Francisco, Quebradón, San Isidro, Río Íquira y demás veredas y zonas cafeteras del municipio	Recursos POMCA y federación de cafeteros.
	Alcaldía de Iquira	Fortalecimiento del monitoreo de la calidad de agua de las actividades mineras, agrícolas y pecuarias	Municipio de Iquira, vereda Sal Luis, Tote, Villa María, Recreo, Juancho, Ibirco, Jaho, San Isidro, Las Brisas, Río Íquira, Quebradón, San Francisco Nazaret.	POMCA Y CAM
	Alcaldía de Iquira	Establecimiento de sistemas silvopastoriles y jagüeyes que contribuyan a la mejora de las actividades de explotación bovina haciéndola amigable con el medio ambiente y la producción sana tendiendo a una mínima contaminación del recurso hídrico sobre la cuenca del rio magdalena.	Municipio de Iquira veredas chaparro, limonar, santa lucía la Hocha, santa Bárbara	CAM recursos pomca

Línea estratégica	Nombre del proponente/organización	Título del proyecto	Localización	Recursos
Conservación de los recursos naturales	Comité De Ganaderos Del Huila	Realizar modelos de generación de energía renovable mediante la implementación de tecnologías que permitan dar manejo a los residuos orgánicos provenientes de la actividad ganadera como el biodigestor, posibilitando la generación de energías renovables y fertilizantes naturales orgánicos, requeridos para una actividad ganadera ambientalmente sostenible y de economía circular.	Se tiene contemplado la microcuenca del río Yaguará que abarca los municipios de Iquira, Nátaga, tesalia, Teruel y Yaguará	1. Cooperación internacional, productores ganaderos beneficiarios, asociaciones de ganaderos beneficiarios. 2. Recursos requeridos en bienes y servicios. (conocimiento del territorio, administración, coordinación, asistencia técnica, logística, memorias, infogramas, material didáctico, presencia institucional).
	Asociación De Campesinos Centro Poblado Pacarni	Implementación de la apicultura	En municipio de tesalia está reserva forestal en la vereda Sinaí y finca particular en el palmito no hay limitaciones y el acceso es bueno asocio	Necesita apoyo del SENA capacitación dispuesto con la mano de obra
	Diego Armando Laguna Gaitán	Contribuyendo con el medio ambiente	Municipio De Teruel. Vereda Corrales. Vereda La Mina. Vereda La Maria. Vereda La Floresta. Vereda El Pederal.	Desde luego que los mandatarios deben hacer parte de este proyecto. Ellos deben gestionar recursos para fortalecer el desarrollo de la región. Como presidente de la JAC de mi sector me comprometeré a empezar a crear conciencia y a liderar un grupo para luchar en contra de la contaminación y todo aquello que atente contra el medio ambiente.
	Leonel Valencia	Conservación de recursos naturales	Compras de predios en la parte alta de la vereda Sinaí y la vereda el palmito	Con gestión de las administraciones y apoyo económico de todos los lentes organizados q puedan invertir en dichos proyectos
	Luz Dary Epia	Cuidar el medio ambiente	Vereda	Mano de obra

Línea estratégica	Nombre del proponente/organización	Título del proyecto	Localización	Recursos
	Junta Accion Comunal Loa Yuyos	Nueva vida para nuestra cuenca	Desde nacimiento en la andura de Nátaga hasta su final	Con ayuda de ONG y las comunidades si pueden aportar la mano de obra
	Mercedes Rojas Imbachi	Compra. de predios rurales legales	Es en la parte alta de la vereda el cachimbo municipio de Iquira huila, partiendo desde el casco urbano toma carretera destapada vía a la vida cachimbo parte alta, 3 km aprox. Luego toma camino de herradura.	1. Fuentes de ingreso: comité de cafeteros y ONGS ambientales. 2. Cómo junta de acción comunal podríamos aportar mano de obra.
	Mercedes Rojas Imbachi, Junta De Acción Comunal Vereda El Cachimbo	Reforestación al rededor es de nacimientos q surten la quebrada cachimbo cachimbo,	Parte alta de la vereda el cachimbo, partiendo, desde el casco urbano hasta la vereda aprox 3.5 km. Luego toma camión de herradura	Comité de cafeteros, el POMCA, ONGS ambientales. Mi organización está en condiciones de aportar mano de obra
	Alcaldía de Íquira	Compra de predios de los sectores de las 4 microcuencas que abastece la cuenca madre del rio Yaguará	Microcuencas ubicadas en las veredas villa maría, Juancho, recreo e ibirco microcuencas ubicadas en las veredas El Tote Y San Luis microcuencas ubicadas en las veredas san francisco, quebradón, san isidro, rio Iquira	Recursos recaudados por ley 99, recursos POMCA.
	Alcaldía de Íquira	Reforestación de las zonas protectoras sobre las 4 microcuencas que abastecen la cuenca madre del rio Yaguará.	Microcuencas ubicadas en las veredas villa maría, juancho, recreo e ibirco microcuencas ubicadas en las veredas El Tote Y San Luis microcuencas ubicadas en las veredas san francisco, quebradón, san isidro, rio Iquira	Recursos ley 99 y recursos POMCA
	Alcaldia de Iquira	Implementación de pozo sépticos para contribuir a la calidad del recurso hídrico	Veredas aledañas a las 4 microcuencas que abastecen la cuenca madre..	Se puede cofinanciar con recursos del municipio, aguas del huila, gobernación del huila y la comunidad aportando mano de obra no calificada.
	Municipio de Iquira	Realización de aislamientos y siembra de material vegetal al rededor de los nacimientos y fuentes hídricas .	Veredas circunvecinas de la microcuenca que abastecen al rio Yaguará	Cam, alcaldía de Iquira, gobernación del huila

Línea estratégica	Nombre del proponente/organización	Título del proyecto	Localización	Recursos
	Alcaldía de Iquira	Sostenibilidad del recurso hídrico - manejo de caudal de las microcuencas	Micro cuenca que abastece al río Yaguará	Cam
	Alcaldía de Iquira	Programa de repoblamiento piscícola con especies nativas en la cuenca del río Yaguará garantizando la sostenibilidad alimentaria y la diversidad y riqueza biodiversa del municipio de Iquira	Municipio de Iquira veredas Santa Bárbara, El Chaparro, Limonar, Le Hocha Y Limonar	Recursos POMCA, ENEL Y CAM.
	Alcaldía de Iquira	Restauración de riberas de río Yaguará lo que comprende las veredas chaparro ,limonar, santa lucía , la Hocha.	Micro cuencas que abastecen al río Yaguará	Cam, alcaldía de Iquira, gobernación del huila
	Mercedes Rojas Imbachi - Vereda Cachimbo	Descontaminación del a quebrada y la vía nal ruta 43 cachimbo	Partiendo desde el casco urbano, parte alta de la vereda por carretera destapada, aprox 3.5 km.	Comité de cafeteros, gobernación, alcaldía etc.
	Junta Acción Vereda La Hondura	Nunca le darás valor al agua ,hasta que no mires el pozo seco!!	Cabecera de las fuentes hídricas, Nátaga, La Hondura, rural,	La alcaldía, la CAM y la nación ,si
	Junta De Acción Comunal Vereda Alto El Carmelo	Compra de predios en nacimientos del río Yaguaracito, vereda alto carmelo municipio de Nátaga	Vereda alto carmelo del municipio de Nátaga huila	Si
	July Mayerly Son García	Nunca sabrás el valor del agua hasta que veas el pozo seco.	Los nacederos y quebradas que brindan el agua a la comunidad... Nataga.La Hondura	Nación, municipio, la CAM.
	Descontaminación Cuenca Ibirco	Descontaminar fuente hidrica	Frontera agrícola cafeteros municipio Iquira	La CAM comité de cafeteros comunidad
	Asociación de Usuarios Campesinos de Yaguará	Reforestación cuenca río Yaguará con especies florales	Cuenca del río Yaguará (municipios de Tesalia, Nátaga, Iquira, Teruel Y Yaguará)	Se aportará mano de obra y materiales para la construcción de los apiarios y sitios para su almacenamiento y distribución. Aporte de recursos económicos para su cofinanciación.

Línea estratégica	Nombre del proponente/organización	Título del proyecto	Localización	Recursos
	Vereda El Jardín	Afluentes hídricos con ganas de vivir	Municipios Iquira veredas jardín centro poblado valencia san francisco	No responde
	Corporación Cultural Y Artística Yuma	Vivero para la conservación de plantas endémicas del distrito regional de manejo integrado DRMI - cerro banderas ojo blanco, mediante la recolección y propagación de material vegetal.	Vereda la armenia y corrales del municipio de Teruel, departamento del huila,	Apoyo en bienes y servicios por parte de la corporación yuma, por un valor de \$2.000.000. Apoyo en equipos bienes y servicios por parte de la CAM.
	Oficina de Competitividad Nátaga Huila	Proyecto de conservación y adquisición de predios en la cuenca del río Yaguará	El proyecto se ejecutará en los predios de las veredas hondura y buena vista del municipio de Nátaga huila	Las organizaciones que podrían hacer parte de la financiación del proyecto pueden ser ONG ambientales interesadas en promover la conservación y restauración de los ecosistemas que colindan con el afluente hídrico. En cuanto al apoyo propio, se puede destinar la mano de obra en conjunto con la comunidad en general.
	Junta Acción Comunal La Hocha	Cuidando el entorno natural	Municipio de Iquira Huila, vereda la hocha	Con la mano de obra
	Erly Alexia Noscue	Reducción de huella hídrica a causa de los procesos de pos cosecha del café	Municipio de Nátaga, veredas Buena Vista ,El Orozco , La Estrella ,San Isidro.	La CAM podría ser un gran aliado al igual que organismos internacionales que apoyen este tipo de iniciativa mi organización podría aportar con apoyo en temas de educación ambiental ya que no cuenta con recursos para poder brindar un apoyo diferente
	Alcaldía de Íquira	Adjudicar a título gratuito a favor del municipio de Íquira las concesiones de aguas superficiales de las	Microcuencas ubicadas en las veredas villa maría, Juancho, recreo e Ibirco microcuencas ubicadas en las veredas el tote y san Luis	Recursos POMCA Y CAM

Línea estratégica	Nombre del proponente/organización	Título del proyecto	Localización	Recursos
Gestión Ambiental		microcuencas que abastecen la cuenca madre del río Yaguará.	microcuencas ubicadas en las veredas san francisco, Quebradón, san isidro, río Iquira	
	German Andrés Cruz. Presidente Vereda San Isidro	Con pozos tendremos limpio el río	Vereda san isidro del municipio de Íquira	
	Gerardo Llanos	Conciencia ambiental	El departamento del huila y sus alrededores serían los más beneficiados en todo concepto	En todo proyecto se necesita recursos para el inicio del proyecto ya que en lo humano siempre se aporta personal y se requiere que el gobierno ponga el 90% de los recursos económicos
	Mejoramiento De Beneficio Del Café	Cuidar nuestro medio ambiente	Vereda	Aporte con mano de obra
	Yeison Leandro López	Buscando un mejor futuro para el mañana	Es necesario realizarla en la vereda varas mesón del municipio de Teruel huila, a 15 minutos del casco urbano	Pienso que debería ser la alcaldía y las entidades privadas podríamos aportar la mano de obra
	Dago Berto López Sánchez	Apiario López del tote	Verdad del tote ,municipio de Iquira huila	Cámaras y cajones para las abejas
	Luissander Calderón. Acueducto La Floresta Alto Guaipi	Proyecto la floresta alto Guapi	Teruel . Vereda parte alta floresta	Mano de obra
	Asociación Agroecológica De Apicultores De Iquira Huila "Mieles Del Samán" Apiiquira	"una abeja, por la vida"	Zonas de reserva más cercanas a la cuenca del río Yaguará en los 4 municipios del área de influencia. (Nátaga, tesalia, Iquira y Yaguará)	Entidades que se podrían vincular al proyecto: el comité de cafeteros, ASOHOFRUCOL, ECOPETROL Y COAPI (cooperativa integral de apicultores del huila). Apiiquira está en toda la disposición de aportar nuestro conocimiento para la realización de este proyecto.
	Doris Delgado Ladino	Limpieza ambiental comunitaria	Teruel-huila, la vereda Monserrate, sector beberrecio, corrales pedernal	1.manos de obras no calificado con la comunidad 2.mi comunidad si puede aportar con trabajo y materiales

Línea estratégica	Nombre del proponente/organización	Título del proyecto	Localización	Recursos
	Melquisedec Montealegre	Mejor calidad de agua para la vereda	Tesalia a Pacarní a la vereda de Piedra Gorda	Las empresas que dan regalías apoyos quedan los países internacionales la comunidad si aportaría con el proyecto
Gestión del riesgo	Gloria Inés Herrera Zapata	Recuperación de fuentes de agua planadas y las pavas	- Municipio de Teruel - huila - Vereda pedernal - Sector planadas	CAM La comunidad aportaría la obra de mano
	Gabriel Fernández Camacho- presidente Del Acueducto Veredal- Gualpi -Portachuelo Del Municipio De Teruel Huila.	Recuperación de los nacimientos de agua y acueductos veredales de las veredas gualpi y portachuelo en el municipio de Teruel huila	El proyecto debe realizarse en las veredas gualpi y portachuelo en el municipio de Teruel huila, específicamente en los nacederos de agua de las mencionadas veredas y actuaciones de infraestructura sobre la red del acueducto veredal Gualpi -portachuelo.	La federación de cafeteros la federación de ganaderos Apoyo en mano de obra y alimentación a trabajadores.

Fuente: Consorcio con base en los aportes recopilados en los núcleos territoriales.

Se contó con un total de 48 propuestas mediante el formulario online circulado entre los actores de la cuenca, contando con la participación de actores del sector institucional como la alcaldía de Íquira y alcaldía de Nátaga, productivos como comité de cafeteros, comité de ganaderos, asociaciones de apicultores, asociaciones de campesinos, actores del sector comunitario y de organismos de socorro. Los temas de mayor relevancia dentro de la propuesta se inclinaron hacia la recuperación de los nacimientos de agua afectados por el crecimiento de la frontera agropecuaria, ampliación de las zonas de reserva con doble propósito a través de proyectos de apicultura, implementación de tecnologías que permitan dar manejo a los residuos orgánicos provenientes de la actividad ganadera como el biodigestor, posibilitando la generación de energías renovables y fertilizantes naturales orgánicos, requeridos para una actividad ganadera ambientalmente sostenible y de economía circular.

Aunado a lo anterior es de alto interés en la comunidad la descontaminación de las fuentes hídricas afectadas por los vertimientos de origen doméstico y agropecuario, para lo cual promueven iniciativas en torno a la reforestación, restauración de rondas, aislamientos de las fuentes hídricas e instalación de sistemas de tratamiento en los hogares rurales (pozo sépticos) y plantas de tratamiento en las áreas de producción agrícola, especialmente la cafetera, señalada de contaminar los ríos en la cuenca.

Dentro de las iniciativas productivas, se destaca el interés en la implementación de sistema silvopastoriles, agrosilvopastoriles, repoblamiento de peces en el río Yaguará, actividades apícolas, retorno del sistema de familia guardabosques, instalación de viveros entre otras iniciativas.

2.3. Consejo de Cuenca

El día 22 de febrero de 2024 en las instalaciones de la cámara de comercio en la ciudad de Neiva, se llevó a cabo la sesión de Consejo de Cuenca correspondiente a la fase de formulación del plan. Allí fueron convocados los consejeros y funcionarios de la CAM de la Subdirección de Gestión Ambiental y de la Subdirección de regulación y Calidad Ambiental, dando alcance a los compromisos pactados entre el Consejo de Cuenca, el equipo profesional y la CAM durante la sesión realizada en el municipio de Yaguará en el mes de noviembre de 2023.

Figura 2.14. Consejo de Cuenca – fase de formulación



Fuente: Consorcio Quebrada Yaguará, 2024

Este escenario convocado por la instancia consultiva tuvo por principal objeto:

- Alcances de la CAM en la expedición de licencias y el control de estas, y ¿cuál es el papel de la comunidad en el seguimiento de estos procesos?
- Licencias que se encuentran activas y a futuro en la cuenca del río Yaguará, su lugar de ubicación y el seguimiento realizado a estos procesos.
- Motivos por los cuales se realizó la audiencia pública ambiental sobre el proyecto minero en Nátaga y Tesalia en Neiva y no directamente en la zona de influencia con la comunidad y ¿cuál es el estado actual de ese proyecto?
- Explicar a la instancia consultiva, que licencias son responsabilidad de la CAM y cuáles son responsabilidad del ANLA.
- Aclarar al Consejo de Cuenca ¿qué ocurre con los predios que han sido afectados por encontrarse dentro de figuras de protección ambiental? y cómo es el procedimiento para solicitar la exclusión de los mismos de esta figura
- ¿Cuáles han sido los avances del Distrito Regional de Manejo Integrado Cerro Banderas Ojo Blanco?, ¿cuáles son los alcances de esta figura y como se va a armonizar con el POMCA del río Yaguará?

Figura 2.15. Verificación Quorum



Fuente: Consorcio Quebrada Yaguará, 2024

Una vez verificado el quorum y presentados los invitados a la sesión como es el caso de Parques Nacionales Naturales – PNN Nevado del Huila, el presidente de la instancia consultiva procedió a dar apertura oficial a la sesión, iniciando con la intervención de los

funcionarios de la Subdirección de Regulación y Calidad Ambiental, quienes contextualizaron a los consejeros sobre las actividades mineras que se están ejerciendo actualmente en la cuenca y las solicitudes en trámite. Para ello se apoyaron de herramienta cartográfica digital donde identificaron los polígonos y permisos de aprovechamiento, el tipo de material y el estado actual de esta actividad.

Figura 2.16. Ponencia estado de actividad minera en cuenca Yaguará



Fuente: Consorcio Quebrada Yaguará, 2024

Figura 2.17. Presentación DRMI Cerro Banderas



Fuente: Consorcio Quebrada Yaguará, 2024

Los consejeros manifestaron las inquietudes frente a la vigilancia de la corporación a este tipo de actividades, identificadas como una de las de mayor impacto sobre la disponibilidad y calidad del recurso hídrico, además de ser un factor que agrava los eventos de crecientes por la fuerte erosión e invasión de las rondas del río. Cada una de las inquietudes de los consejeros, fue resuelta por el equipo de la corporación y se indicaron los canales para comunicar a la corporación cualquier novedad o escenario que vaya en contravía de la protección de los recursos naturales a causa de este renglón económico. El equipo capacitó a los consejeros sobre las plataformas donde puede acceder de forma gratuita para consultar los procesos y estado de las solicitudes de aprovechamiento no solo a nivel de la corporación sino a nivel nacional a través de plataformas como ANLA.

Seguido se presentaron los avances de la figura DRMI Cerro Banderas Ojo blanco en los municipios de Teruel e Íquira, las implicaciones de esta figura con las actividades campesinas y su articulación con el trabajo que ha realizado el POMCA hasta el momento. El profesional se apoyó con material cartográfico e imágenes Satelitales donde pudo contextualizar a los consejeros de cuenca sobre las áreas que comprende esta figura y sus objetivos. Se resolvieron las inquietudes manifestadas por los consejeros de cuenca.

2.4. Material Divulgativo

2.4.1. Flyer de convocatoria

Durante el proceso de convocatoria que se desarrolló durante la fase de Formulación se desarrolló una pieza de carácter gráfico: flyer de convocatoria para los seis espacios de participación, con el objetivo de transmitir de manera asertiva y oportuna la información a los actores con la información de los encuentros.

Para su desarrollo se tuvieron en cuenta lugares propios de la región con la intención de destacar en primer lugar la diversidad en flora y fauna y adicionalmente para que los actores reconociesen los espacios que hacen parte del territorio que habitan y la importancia que representa el participar activamente de proyectos como el POMCA para garantizar su cuidado y protección.

La entrega de las piezas se hizo por medio de la aplicación de mensajería instantánea WhatsApp, acompañada de un mensaje de texto con la información detallada del objeto del encuentro, la hora, fecha y lugar donde se desarrollaría, información de contacto en caso de cualquier duda que se generará en el actor o para el reporte de una novedad respecto a su asistencia; y la importancia de poder participar del mismo.

Ahora bien, los Flyers se empearon respectivamente para las siguientes actividades:

Tabla 2.9. Flyers empleados en Fase de Formulación

Espacio de participación	Objeto
Taller de Formulación	Invitación a los actores a participar de la planeación para los próximos 10 años de su cuenca

Con el objetivo de que la intención comunicacional de las piezas no fuese solo dar a conocer la información del encuentro, sino que además generará en los actores un reconocimiento de su territorio, se hizo uso de fotografías tomadas en lugares propios de cada municipio destacando así el recurso hídrico.

Adicionalmente se desarrolló a su vez una pieza adicional para realizar la invitación a la reunión de empalme de las nuevas administraciones, para que éstas pudiesen conocer lo que se ha desarrollado del proyecto teniendo en cuenta lo importante que es que desde diferentes sectores sociales la población se relacione con el proyecto.

A continuación, se evidencian muestras de las piezas:

Figura 2.18. Flyers de convocatoria – Taller de Actores - Fase de Formulación



Fuente: Consorcio Quebrada Yaguará, 2024

2.4.2. Material divulgativo

Para esta fase se desarrolló una bolsa ecológica que fuera no solo útil para los actores, si no que a su vez enviará un mensaje del cuidado del recurso hídrico puesto que es reutilizable, incentivando así la disminución del uso de plásticos que cuando son desechados impactan negativamente las fuentes hídricas contaminándolas y poniendo en riesgo las especies que allí habitan.

La línea gráfica se desarrolló para que se alinearé con el logo de la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena – CAM y el logo construido para el Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica POMCA Río Yaguará, haciendo uso de colores que se encuentran en el logo de los mismos. En su totalidad fueron entregadas 210 bolsas ecológicas a los actores.

Figura 2.19. Imagen material divulgativo entregado



Fuente: Consorcio Quebrada Yaguará, 2024

Figura 2.20. Núcleo territorial Pacarni



Fuente: Consorcio Quebrada Yaguará, 2024

Figura 2.21. Núcleo territorial Iquira



Fuente: Consorcio Quebrada Yaguará, 2024

Figura 2.22. Núcleo territorial Teruel



Fuente: Consorcio Quebrada Yaguará, 2024

Figura 2.23. Consejo de Cuenca



Fuente: Consorcio Quebrada Yaguará, 2024

2.4.3. Cuñas radiales y perifoneo

A través de los años la radio se ha mantenido como un medio de comunicación masivo y de gran importancia, sobre todo para las comunidades rurales puesto, que herramientas digitales tales como el internet no logran cubrir en su totalidad el territorio nacional, es por esto que teniendo en cuenta las características geográficas de la comunidad que entran en la cuenca se decidió hacer uso de las emisoras disponibles en la Cuenca para enviar la información.

Durante fase de Formulación se trabajó con las siguientes emisoras:

Tabla 2.10. Emisoras contratadas

Emisora	Municipio
Santuario Estéreo	Nátaga
Ambiental Estéreo	Teruel
La Y de Yaguará	Yaguará

Fuente: Consorcio Quebrada Yaguará, 2024

A continuación, se presenta el guion implementado para la cuña de la fase de Formulación del POMCA Río Yaguará.

Tabla 2.11. Referencia cuñas radiales fase de Formulación

Objeto	Ref.	Libreto
Formulación		Duración 56"
		- L1: Hola mamá, ¿qué estás haciendo? - L2: ¡Hola Cami! Estoy escribiendo una propuesta para presentar en la fase de formulación del POMCA del río Yaguará - L1: ¿Propuesta?, ¿cómo así? - L2: Sí Cami, la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena – CAM nos invita a construir y proponer soluciones para lograr unidos, cuidar y mejorar el bienestar de nuestro río y que tú y las futuras generaciones que habiten en la cuenca puedan verlo mejor de lo que está hoy. <i>Por eso debemos estar muy atentos y participar de los talleres, donde se escucharán nuestras propuestas.</i> - L3: Apreciado habitante, permanezca atento al llamado en su municipio durante el mes de febrero. - L2: Recuerde que con su participación y compromiso garantizaremos el bienestar de nuestro río. Seamos agentes del cambio - L3: "El agua: la fuerza que nos mueve. - Todos: ¡Somos río Yaguará!"

Fuente: Consorcio Quebrada Yaguará, 2024

La frecuencia con la que se emitió la cuña en las diferentes emisoras mencionadas anteriormente corresponde a:

Tabla 2.12. Emisoras seleccionadas para la emisión de la cuña

Objeto	Referencia	Emisora	Cobertura	Periodo de emisión	Nº emisiones
Taller de formulación	Convocatoria	Emisora comunitaria Ambiental Estéreo 107.8 FM de Teruel	Municipio de Teruel, Íquira, Yaguará y Tesalia	09 febrero al 16 febrero de 2024	Dos veces al día para un total de 16 impactos/emisiones
		Emisora comunitaria la Y FM Radio de Yaguará 88.8 FM	Municipio Teruel, Yaguará, Íquira y Tesalia	12 febrero al 19 febrero de 2024	Dos veces al día para un total de 16 impactos/emisiones
		Emisora comunitaria Santuario Estéreo 98.8 FM de Nátaga	Municipio Nátaga y Tesalia	8 febrero al 15 febrero de 2024	Dos veces al día para un total de 16 impactos/emisiones

Fuente: Consorcio Quebrada Yaguará, 2024

De manera adicional, con el propósito de fortalecer la comunicación de la convocatoria, se hizo uso de perifoneo en el municipio de Íquira y Yaguará, para dar a conocer a la comunidad rural los tiempos de convocatoria. En cada uno de los perifoneo empleados, se indicó el día , hora y lugar de convocatoria.

Tabla 2.13. Periodo de emisión

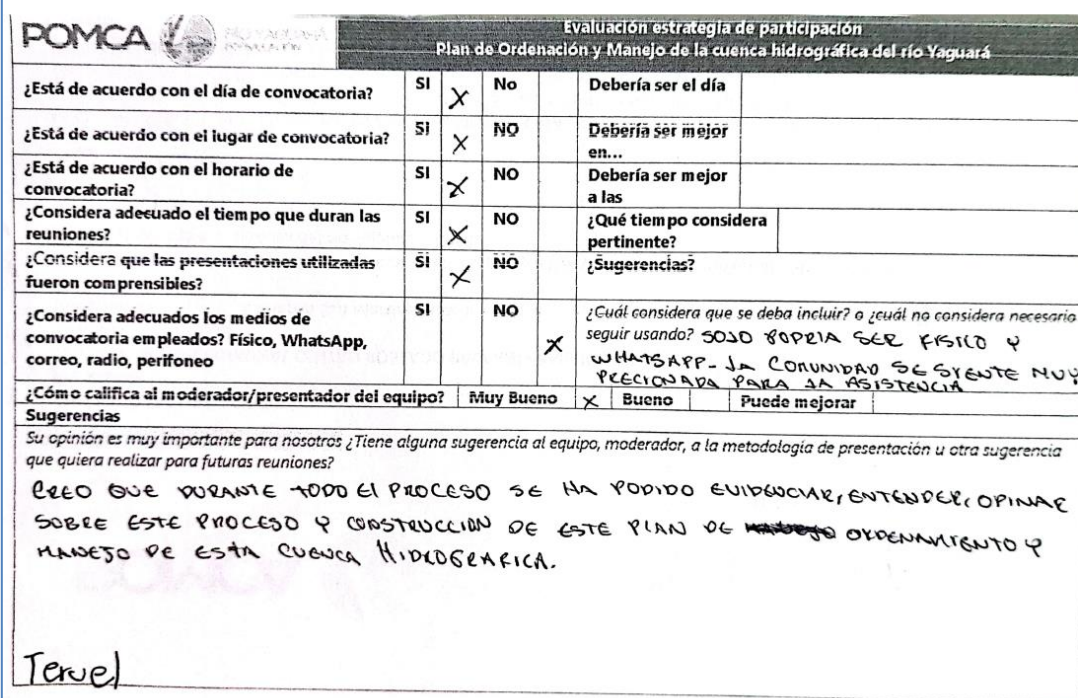
Objeto	Referencia	Municipio	Periodo de emisión	N° emisiones
Taller de formulación	Convocatoria	Teruel	Sábado 10 de febrero de 2024	Dos veces al día uno en la mañana otro en la tarde
		Yaguará	Sábado 10 de febrero de 2024	Dos veces al día uno en la mañana otro en la tarde

Fuente: Consorcio Quebrada Yaguará, 2024

2.5. Evaluación de la Estrategia

Al finalizar los talleres el equipo técnico del POMCA, solicitó a los participantes, diligenciar una encuesta denominada -Evaluación estratégica participativa- la cual, cuenta con preguntas direccionadas a la percepción de los asistentes sobre el desarrollo de la convocatoria y de las reuniones en la etapa de Formulación, tal y como se evidencia la Figura 2.24. Como resultado, cuarenta y siete asistentes diligenciaron la encuesta y evaluaron el proceso.

Figura 2.24. Formato empleado para la evaluación de la estrategia



POMCA  **Plan de Ordenación y Manejo de la cuenca hidrográfica del río Yaguará**

¿Está de acuerdo con el día de convocatoria?	SI	☒	NO	Debería ser el día	
¿Está de acuerdo con el lugar de convocatoria?	SI	☒	NO	Debería ser mejor en...	
¿Está de acuerdo con el horario de convocatoria?	SI	☒	NO	Debería ser mejor a las	
¿Considera adecuado el tiempo que duran las reuniones?	SI	☒	NO	¿Qué tiempo considera pertinente?	
¿Considera que las presentaciones utilizadas fueron comprensibles?	SI	☒	NO	¿Sugerencias?	
¿Considera adecuados los medios de convocatoria empleados? Físico, WhatsApp, correo, radio, perifoneo	SI		NO	¿Cuál considera que se deba incluir? o ¿cuál no considera necesario seguir usando?	SOLO PODRIA SER FISICO Y WHATSAPP- LA COMUNIDAD SE SIETE MUY PRECISADA PARA LA ASISTENCIA
¿Cómo califica al moderador/presentador del equipo?	Muy Bueno	☒	Bueno	Puede mejorar	

Sugerencias

Su opinión es muy importante para nosotros ¿Tiene alguna sugerencia al equipo, moderador, a la metodología de presentación u otra sugerencia que quiera realizar para futuras reuniones?

CREO QUE DURANTE TODO EL PROCESO SE HA PODIDO EVIDENCIAR, ENTENDER, OPINAR SOBRE ESTE PROCESO Y CONSTRUCCION DE ESTE PLAN DE MANEJO ORDENAMIENTO Y MANEJO DE ESTA CUENCA HIDROGRAFICA.

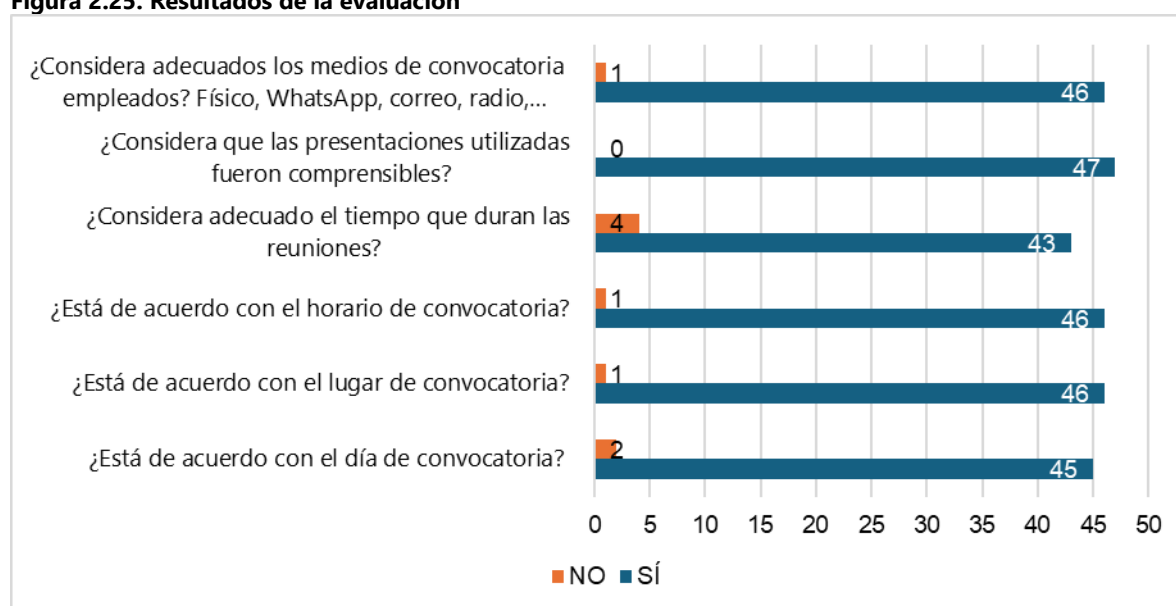
Teruel

Fuente: Consorcio Quebrada Yaguará, 2024

En cuanto a las sugerencias expresadas por los participantes de los talleres consultados, en los asistentes en el núcleo de Yaguará expresaron la importancia de que las reuniones se realicen los viernes, sábados o fines de semana.

En cuanto a la consulta sobre el lugar y horario de convocatoria, algunos actores presentaron sugerencias de llevar a cabo en Teruel la reunión a las 4 pm. Municipios como Íquira, Yaguará y núcleo Pacarní, se sugirió que la jornada tuviera una duración de 4 horas o toda la mañana. Así mismo, que las reuniones durarán el suficiente tiempo para que los asistentes pudieran entregar sus apreciaciones sin la premura del tiempo.

Figura 2.25. Resultados de la evaluación



Fuente: Consorcio con base en los aportes de los actores.

Dentro de las recomendaciones a tener en cuenta realizadas por los participantes en los talleres de Formulación, se rescata que los asistentes consideran que durante el proceso se han podido conocer las temáticas, así como contribuir con opiniones y propuestas.

Del mismo modo, consideran que estas capacitaciones y talleres se deberían realizar directamente en las veredas para lograr concientizar a las comunidades sobre el cuidado de los recursos, por lo que proponen enviar las presentaciones a los correos electrónicos para que los presidentes y líderes de las organizaciones, puedan dar a conocer esta información a las comunidades y que estas puedan aportar desde la responsabilidad ambiental en sus territorios. En cuanto a duración de los escenarios proponen se amplíe las jornadas a 4 horas o toda la jornada mañana.

Finalmente, dentro de las preocupaciones manifestadas en las recomendaciones, se encuentran, que se realice todo lo propuesto en la construcción del Plan. Proponen mayor

articulación institucional para desarrollar las propuestas, el acompañamiento a las comunidades pertenecientes a la cuenca y seguimiento de los proyectos para no abandonar los procesos.