



**PROGRAMA DE MONITOREO COMUNITARIO EN LA CUENCA RIO SAN PEDRO
MUNICIPIO DE SAN JOSE DEL FRAGUA - CAQUETA**

**CORPORACION PARA EL DESARROLLO SUSTENTABLE DEL PIEDEMONTES ANDINO AMAZONICO
- CORDESPA -**

**Ing Agroec. EDNA ROCIO CASTANEDA SALAZAR
Biólogo. JUNNER FABIAN GONZALEZ**

**SAN JOSE DEL FRAGUA, CAQUETA
2016**





CONTENIDO

3. OBJETIVO	11
3.1. Objetivo General	11
3.1.1. Objetivos Específicos Fase I	11
4.1. LOCALIZACIÓN	11
4.2. ENFOQUE METODOLOGICO	15
4.3. EL MÉTODO	16
5. CONSTRUCCIÓN DEL DISEÑO DE MONITOREO	18
Figura 2. Proceso de la construcción participativa del Programa General de Monitoreo Comunitario para la Cuenca del Rio San Pedro – municipio de San José del Fragua	18
5.1. FASE 1. APRESTAMIENTO	19
• Taller 1. Identificación de principales líneas de trabajo	19
.....	20
• Taller 2. Selección de indicadores ¿Qué se va a monitorear?	21
• Taller 3. Estructura del comité de monitoreo comunitario	22
• Taller 4. Construcción del plan de trabajo de Monitoreo comunitario.	25
5.2. ELABORACIÓN DE LA LÍNEA BASE:	27
• Componente de Revisión documental	28
• Componente Evaluación Ecológica y recorridos de campo	29
6. FASE 2. IMPLEMENTACIÓN	29
La fase de implementación del programa de Monitoreo Comunitario para la cuenca del rio San Pedro, tiene como objeto la puesta en marcha de los protocolos a través de los recorridos de campo para la colecta de información, la sistematización y análisis de los resultados, la socialización con la comunidad de la estrategia implementada, los ajustes necesarios a las metodologías de los protocolos y la construcción participativa de las estrategias de manejo para la cuenca.....	
.....	29
7. FASE 3. EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO	29
• Participación de nuevos usuarios en el programa	29
7.1. DIVULGACIÓN Y SOCIALIZACIÓN DE RESULTADOS	30
8. BIBLIOGRAFIA	30



INTRODUCCION

La biodiversidad es la variedad que existe en las cosas vivas, incluyendo variaciones a niveles genéticos, de especies, de ecosistemas y de paisaje. Como parte del mundo natural, la biodiversidad es importante por sí misma, pero también proporciona a los humanos servicios ecosistémicos esenciales, tales como contribución a la regulación de la calidad y cantidad de agua, provisión de animales silvestres para el autoconsumo, madera y parte fundamental como fuente de diversidad genética para cosechas de alimentos y medicinas (Puerta-Piñero et al. 2014).

En la zona con función amortiguadora del Parque Nacional Natural Alto Fragua Indi Wasi (PNN AFIW), la manera en que se desarrollan las actividades agropecuarias han puesto en riesgo la disponibilidad de los servicios ecosistémicos esenciales para la supervivencia de las familias asentadas en esa zona. Por lo que el PNN AFIW y la Corporación para el Desarrollo Sustentable del Piedemonte Andino – Amazónico (CORDESPA) han trabajado conjuntamente en los procesos de ordenamiento territorial teniendo como eje estructurante la planificación predial participativa, herramienta que ha permitido la intervención a comunidades asentadas en la zona de influencia del área protegida, específicamente en la microcuenca alta del río San Pedro, municipio de San José del Fragua, Caquetá, con los cuales se ha trabajado en procesos de sistemas sostenibles para la conservación, a través de implementaciones de alternativas productivas acordes a la función amortiguadora del PNN AFIW.

La propuesta de monitoreo comunitario apoyada por el Fondo Patrimonio Natural y CORDESPA, en la microcuenca del río San Pedro, surge a raíz del desarrollo de procesos de producción sostenible y de conservación adelantados, planteándose generar un análisis de procesos, proyectos, programas e investigaciones relacionadas con la conservación – producción que se han realizado para las veredas correspondientes a la microcuenca en mención.

Por lo tanto, se encuentra en marcha la construcción del programa de monitoreo comunitario, el cual ha iniciado acciones con 56 familias participantes que hacen parte de seis veredas pertenecientes a la cuenca del río San Pedro, de acuerdo a esto, se generó un trabajo con la comunidad en donde se priorizaron las temáticas de recurso hídrico y reconversión productiva, a partir de los cuales se conformaron dos subcomités de trabajo para la construcción de la propuesta.

Este documento contiene la descripción de los ejercicios que se han realizado para generar grupos de trabajo en la construcción de la propuesta, además de las temáticas e indicadores priorizados y de los protocolos que describen la metodología para abordar los indicadores.



1. ANTECEDENTES

La efectividad en la conservación y manejo de las áreas protegidas depende en gran medida de fomentar un modelo alternativo de desarrollo en torno a las figuras de conservación y ordenamiento territorial; el cual permita a las poblaciones locales construir participativamente un interés hacia la conservación, y un mejoramiento del bienestar social. Por tal razón en el área de influencia del Parque Nacional Natural Alto Fragua Indi Wasi se desarrollan diferentes procesos de conservación y producción comunitarios, orientados hacia la ordenación del territorio a través de mecanismos de participación que propendan por la conservación del área protegida, es así que dichos procesos se están abordando desde un impacto micro que se vea reflejado en lo macro. En este sentido se han focalizado áreas; entre ellas las cuencas de los ríos San Pedro y Sarabando; para articular esfuerzos tanto desde el parque como de otras instituciones que permitan la ordenación del territorio.

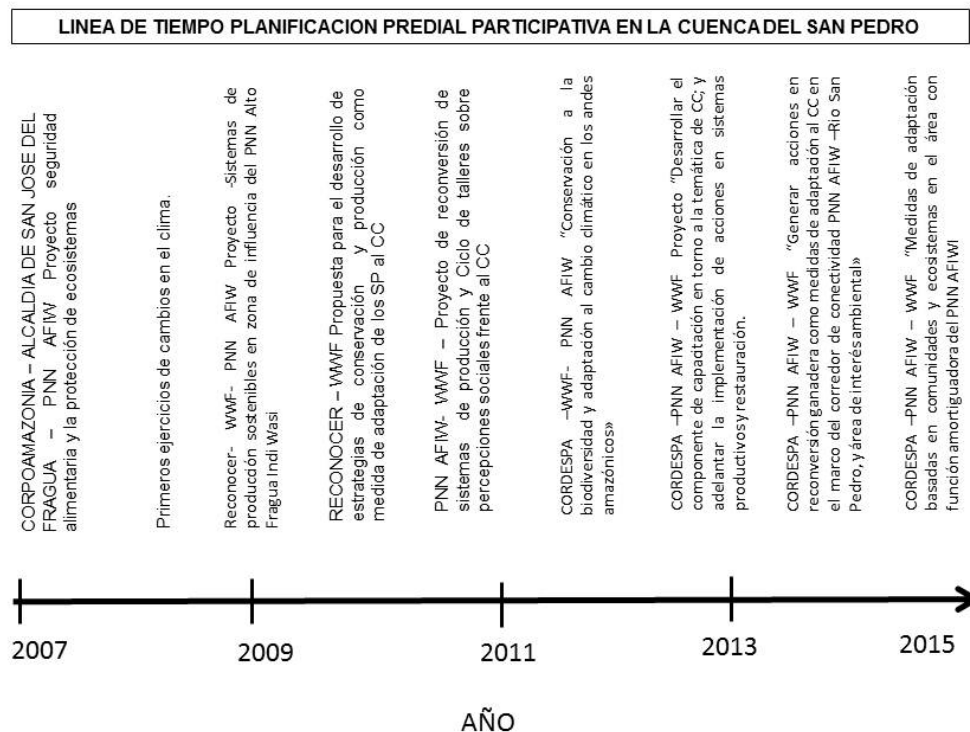


Figura 1. Línea de tiempo del proceso de planificación predial participativa articulado a la ejecución de proyectos en la cuenca del río San Pedro.

Para el caso particular de la cuenca del río San Pedro, la intervención inicia en el año 2007, con acciones apoyadas por la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonia Colombiana CORPOAMAZONIA y la Alcaldía municipal de San José del Fragua, iniciativas orientadas a fortalecer la seguridad alimentaria y la protección de los ecosistemas. En el año 2009 con el apoyo de WWF y la corporación RECONOCER, se desarrolló el proyecto “Sistemas de producción sostenibles en zona de influencia del PNN Alto Fragua Indi Wasi”,

esta acción, involucró la identificación de iniciativas de restauración. Para lo cual se llevó a cabo una fase diagnóstica, avanzando hacia la caracterización y análisis del bosque, a partir de lo cual se identificó áreas potenciales para realizar la conectividad y restauración, se generaron lineamientos que contribuyeron a definir y formular estrategias de restauración. En el proyecto desarrollado con apoyo de la Alcaldía Municipal y la Corporación, se atendieron 51 familias de las veredas Bellavista, Tigra y Cafetales; mientras que las acciones desarrolladas en el marco del proyecto de WWF se ejecutaron con un número mayor de familias de la vereda Cafetales y se vinculó además a la comunidad de la vereda el Mirador.

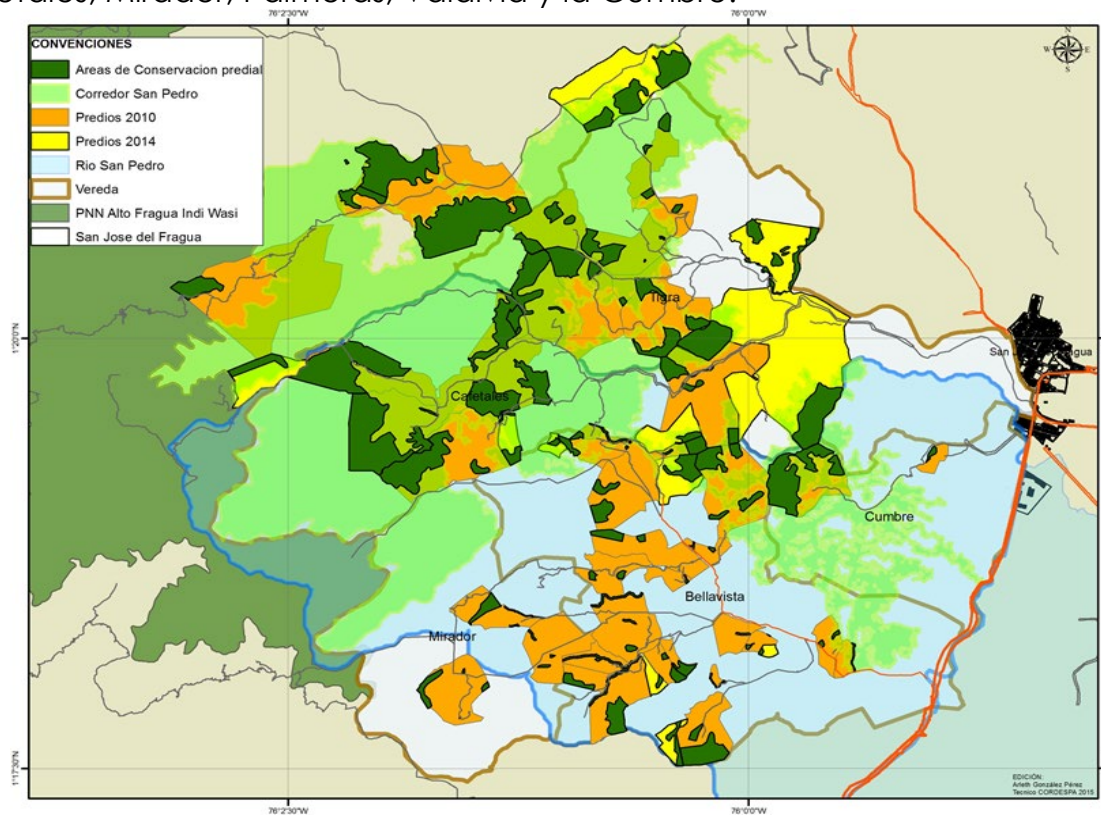
A partir del mes de octubre de 2011 de manera articulada entre WWF, PNN AFIW y CORDESPA, dan continuidad a las acciones desarrolladas con los proyectos anteriores, a través de la implementación de proyectos dirigidos a fortalecer iniciativas antes mencionadas y promover otras que aporten al cumplimiento de los objetivos de conservación del área protegida (Figura 1). Dicho proceso se ha enfocado a través de la herramienta de planificación predial participativa; la cual parte de reconocer como sujeto principal y activo a la familia y comunidad, cuyas decisiones de intervención en el territorio se toman a partir del reconocimiento de problemáticas y potencialidades, que permiten implementar acciones individuales y colectivas de una manera organizada, para alcanzar escenarios de conservación biológica y bienestar social.

A la fecha, los resultados que se presentan a continuación se obtienen a nivel de predio, vereda o cuenca gracias al avance en la implementación de (56) planes de manejo predial con un total de (1856,5 hectáreas) en procesos de ordenamiento territorial. Los principales resultados de este proceso son la identificación y acuerdo de conservación de un corredor biológico que conecta áreas en buen estado de conservación en la zona de influencia con el PNN Alto Fragua Indi Wasi. Dicho corredor se ubica entre la vereda la Tigra y el parque, pasando por las veredas Valdivia, Palmeras y Cafetales. Así mismo la identificación de 56 áreas de interés ambiental (AIA) a nivel de predio, 4 a nivel de vereda y una a nivel de cuenca y la suscripción de acuerdos sociales de conservación de (492 hectáreas), de las cuales 100 se encuentran en proceso de restauración ecológica a través del aislamiento y la regeneración natural. Para la reconversión de los sistemas de producción se ha implementado (19 hectáreas), en sistemas agroforestales; (156) hectáreas en reconversión ganadera a través de la división de potreros y el mejoramiento de praderas; 4 hectáreas en bancos de forraje; tres (03) sistemas de generación de energía eléctrica con plantas solares; tres (3) dotaciones de maquinaria para corte de forrajes; construcción de doce (12) establos para manejo de bovinos; mejoramiento de tres (03) infraestructuras para procesamiento de panela; construcción de tres (03) cocheras para manejo de cerdos y reducción de contaminación del recurso hídrico; quince (15) unidades de producción de microorganismos eficientes EM; dieciocho (18) núcleos productivos de especies menores (gallinas criollas, pollos de engorde, gallinas ponedoras, peces y cerdos), implementación de 17 huertas caseras para el cultivo de legumbres y hortalizas para la soberanía alimentaria¹.

¹ Informes de ejecución convenios TQ86 y TW10, suscritos con WWF Colombia y CORDESPA. El avance en la implementación de los planes de manejo predial se evalúa con las familias semestralmente, utilizando matrices de doble entrada (actividades proyectadas vs actividades desarrolladas).

Complementario a este proceso, y con el ánimo de avanzar no solo en aspectos de producción sostenible y restauración, si no en temas de conservación de la biodiversidad; en el año 2014 con el apoyo de la WWF Colombia, se inicia la generación de la línea base de biodiversidad, mediante una evaluación ecológica rápida con puntos de muestreo en las veredas Cafetales y Bellavista, esta permitió identificar y evaluar la riqueza de grupos biológicos como anfibios, aves, murciélagos, mariposas y aguas en relación a macro invertebrados y calidad del recurso.

En la actualidad el proceso va más allá de los límites de la cuenca del río San Pedro respondiendo a criterios de conectividad ecológica, integrándose las veredas Bellavista, la Tigra, Cafetales, Mirador, Palmeras, Valdivia y la Cumbre.



Mapa 1. Localización Predios, AIA a nivel predial y de cuenca del río San Pedro.

2. MARCO CONCEPTUAL

2.1. Monitoreo comunitario en el ámbito de la conservación en Colombia.

La Constitución Política de Colombia consagra en su artículo 79, como uno de los derechos colectivos, el "derecho a gozar de un ambiente sano", en los siguientes términos:

“Todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano. La ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarlo. Es deber del estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines”. (Constitución Política de Colombia, 1991, Art.79)

En este marco, la participación de la comunidad en la gestión ambiental, como principio constitucional, se constituye no sólo en un derecho, sino en un deber de los ciudadanos, siendo obligación estatal garantizar esta participación a través de los diferentes marcos legales y los procesos institucionales que se desarrollen para la conservación y uso sostenible de los recursos naturales.

La gestión ambiental como proceso está orientada a solucionar y/o mitigar problemas ambientales, o prevenirlos si aún no se presentan, con el propósito de lograr un desarrollo sostenible, entendido éste como “aquel que le permite a hombres y mujeres el desenvolvimiento de sus potencialidades y su patrimonio biofísico y cultural, garantizando su permanencia en el tiempo y en el espacio” (Red de Desarrollo Sostenible RDS, 2009)

La sostenibilidad ambiental de los ecosistemas de las localidades se garantizará con participación comunitaria, identificando y proponiendo prioridades de gestión para iniciar las acciones urgentes sobre estos, se generarán procesos de identidad cultural frente al entorno inmediato y se fortalecerán los grupos y organizaciones comunitarias que habitan el área de influencia de los ecosistemas. La participación comunitaria (1) posibilita que los individuos puedan sentirse parte de una comunidad política a través del libre ejercicio de derechos y deberes, (2) concreta en la práctica lo que la norma establece de manera formal “igualdad ante la ley”, y (3) abre un espacio a sectores tradicionalmente marginados de la política para intervenir en la escena pública y contribuir a la definición de metas colectivas” (Velásquez, F. y González, P, 2003)

En temas de gestión ambiental participativa, en Colombia se presentan grandes paradojas: de una parte, hay una Constitución que ha hecho avances muy importantes en la definición de los derechos ciudadanos y mecanismos para la participación en gestión ambiental. Así mismo, se ha gestado el nacimiento de procesos participativos autónomos, nacidos por iniciativa de ciudadanos y organizaciones sociales, y se ha promocionado la labor interinstitucional sobre los problemas comunes, aumentado los compromisos del sector empresarial con la producción limpia.

Adicionalmente, se ha dado paso a la promoción de instrumentos jurídicos como la tutela, las acciones de cumplimiento, las audiencias públicas ambientales y la consulta a las comunidades indígenas, negras y raizales en temas de carácter ambiental.

Sin embargo, estos avances se encuentran con obstáculos fruto de la cultura política que durante muchos años utilizó “la participación como medio para la manipulación, en un



entorno caracterizado por la ausencia de organizaciones cívicas, políticas y gremiales que, a pesar de normas formalmente participativas, no logran consolidarse". (Londoño B. FESCOL 2000) Para el ejercicio del control social por parte de las comunidades se requiere conocimiento del objeto o proceso a controlar, el desarrollo de capacidades y la disponibilidad y análisis de información, que les permita identificar si se cumplen o no los propósitos de la gestión pública en el tema controlado.

"Una de las funciones del monitoreo, en el contexto de la planificación del manejo, es evaluar la eficacia del manejo. Es esencial saber que los objetivos se están alcanzando y poder demostrarlo a terceros. Se ha de reconocer pues, que el monitoreo forma parte integrante del manejo y de la planificación. Este debiera concebirse para identificar y manejar todo cambio en las características ecológicas del sitio". "proceso continuo y sistemático mediante el cual verificamos la eficiencia y la eficacia de un proyecto identificando sus logros y debilidades y recomendando medidas correctivas para optimizar los resultados esperados del proyecto" (OIT, 2009).

2.2. El Monitoreo comunitario como estrategia en la gestión ambiental participativa aplicando metodología de la investigación –Acción – Participativa.

En las últimas décadas se ha posicionado a nivel mundial una alternativa de modelo de investigación social que trata de involucrar a todos los actores participantes de los fenómenos sociales en la construcción de alternativas retroalimentadas para la solución de conflictos. Este método de investigación se ha denominado "Investigación – Acción Participativa (IAP)" "el cual aboga por fomentar un aprendizaje colectivo de la realidad, basado en un análisis crítico de los fenómenos con la participación activa de los grupos implicados, y orientado a estimular la práctica transformadora y el cambio social" (Diccionario de Acción Humanitaria y Cooperación al Desarrollo, 2009).

La IAP es basada en la integración de la población cuya realidad se aborda en la construcción de procesos de conocimiento y actuación sobre esta realidad. De esta manera, se facilita el análisis y la comprensión de los problemas, necesidades, capacidades y recursos de la población y permite aplicar acciones para su solución, a la vez que empodera su movilización en torno a ellos. Como resultado de esto, se generaría un conocimiento a partir del propio conocimiento y experiencia popular, que conectados con otros procesos similares daría lugar al señalado empoderamiento o incremento del poder político de las comunidades.

Es decir, la IAP, asume que es necesario, involucrar a los grupos, a las comunidades, en la generación de su propio conocimiento y en la sistematización de su propia experiencia a lo cual subyacen procesos de organización, formación y gestión comunitaria. Al respecto, se privilegia una postura y práctica asociada a la concientización, emancipación, autonomía



y libertad; a través de la cual se contribuye a la consolidación de una conciencia crítica representada por la corriente de la pedagogía crítica a través de Pablo Freire (pedagogía concientizadora) y O. F. Borda 2009 (IAP), entre otros.

El objetivo de la IAP es conocer para comprender y comprender para transformar, es decir, “explicar, para entender mejor la realidad; aplicar, para mejorar la acción por medio de los resultados de la investigación; e implicar, para movilizar a la comunidad a partir del proceso investigativo” (Bru Martín, et al., 2006)

En el enfoque de investigación en la IAP es de carácter eminentemente cualitativo, orientado básicamente a la investigación social, donde el investigador se asume como agente de cambio social y facilitador, no como simple conocedor externo. En la IAP el compromiso prioritario debe ser con el bienestar y desarrollo de la comunidad, la participación popular debe formar parte de todo el proceso, los conocimientos científicos y populares se articulan para llevar a cabo una acción transformadora, teniendo en cuenta que la investigación se desarrolla en una relación de sujeto , desvirtuando la relación sujeto – objeto pues la toma de decisiones existen en la relación de la discusión entre los responsables de la investigación y la población (Maldonado, 2005).

A su vez, la IAP incluye tres componentes. El primero es la investigación, “procedimiento reflexivo, sistemático, controlado y crítico que tiene por finalidad estudiar algún aspecto de la realidad con una expresa finalidad práctica”. El segundo componente es la acción, que “no sólo es la finalidad última de la investigación, sino que ella misma representa una fuente de conocimiento, al tiempo que la propia realización del estudio es en sí una forma de intervención”. Finalmente, la participación significa que “en el proceso están involucrados no sólo los investigadores profesionales, sino la comunidad destinataria del proyecto, que no son considerados como simples objetos de investigación sino como sujetos activos que contribuyen a conocer y transformar su propia realidad”.

De manera general, la IAP incluye cuatro fases, que aun cuando no son necesariamente nombradas en cada proceso de investigación social, el contenido de cada una de ellas si debe estar inmerso en el proceso para formalmente ser catalogado como IAP. La primera fase es la observación participante, en la que el investigador se involucra en la realidad que se estudiará, relacionándose con sus actores y participando en sus procesos. La segunda es la investigación participativa, en la que se diseña la investigación y se eligen sus métodos, basados en el trabajo colectivo. La tercera es la acción participativa que implica, primero, transmitir la información obtenida al resto de la comunidad u otras organizaciones, mediante reuniones, u otras técnicas, y, además, con frecuencia, llevar a cabo acciones para transformar la realidad. Finalmente, se desarrolla la evaluación, en donde se estima la efectividad de la acción en cuanto a los cambios logrados en la sociedad. (Guzmán, et al 1994).

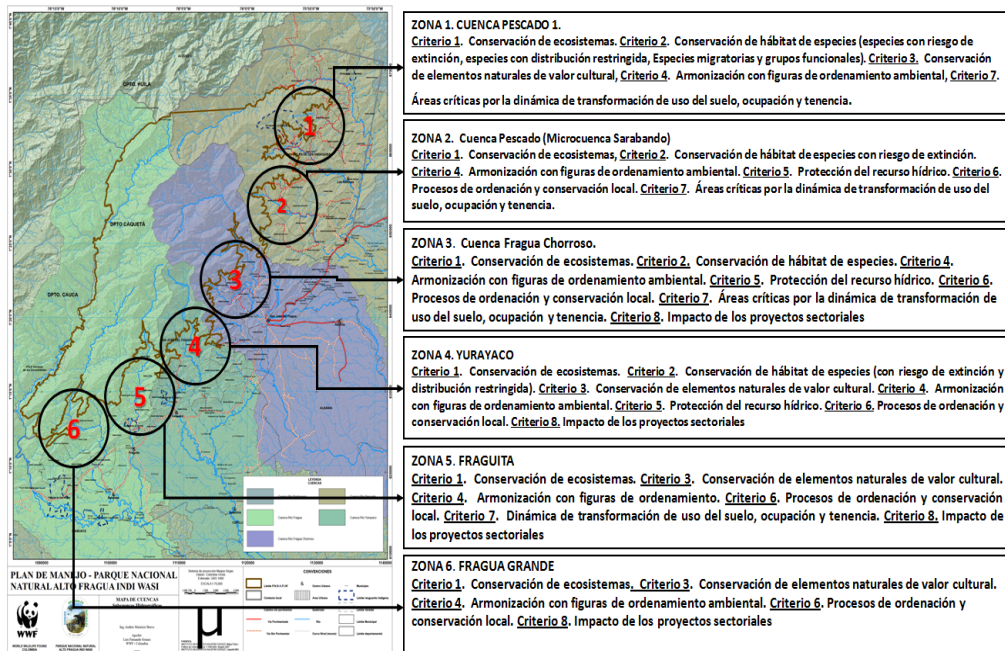


2.3. Contribución del Monitoreo Comunitario al Plan de manejo del área protegida

De acuerdo al “Sistema de Parques Nacionales Naturales”, los planes de manejo son un instrumento que orienta la gestión de un área protegida para alcanzar los objetivos de conservación y de desarrollo sostenible, teniendo en cuenta las estrategias de manejo, seguimiento, realimentación y evaluación para garantizar su desarrollo.

El plan de manejo es determinado con base en criterios sociales y ecológicos, las estrategias de manejo del área protegida y la reglamentación de uso de cada una de las zonas establecidas. De la misma manera, se plantean las acciones a desarrollar en el mediano plazo que permitirán organizar la gestión de quienes concurren a su implementación. En marco del plan de manejo se encuentra inmerso el proceso para definir la zona con función amortiguadora, siendo una de ellas la microcuenca del San Pedro, que se encuentra inmersa en la cuenca del río Fragua Chorroso, aspecto donde juega un papel importante los planes de manejo predial, ya que en la medida que se implementen deben contribuir a la incorporación de los criterios de función amortiguadora priorizados para el sector: Criterio 1. Conservación de ecosistemas. Criterio 2. Conservación de hábitat de especies. Criterio 3. Protección del recurso hídrico. Criterio 4. Procesos de ordenación y conservación local. Criterio 5. Áreas críticas por la dinámica de transformación de uso del suelo, ocupación y tenencia.

Este ejercicio de Monitoreo Comunitario genera insumos que permite entender el funcionamiento, dinámica y gestión de manejo para esta zona, siendo esta última no solo responsabilidad del equipo del área protegida sino de todos los pobladores que habitan el territorio.



Fuente: (PNN_construcción_, 2014) Criterios de función Amortiguadora PNN AFIW

3. OBJETIVO

3.1. Objetivo General

Contribuir a la gestión participativa del territorio a través de un programa de Monitoreo Comunitario, en la cuenca del río San Pedro municipio de San José del Fragua, Caquetá, zona de influencia del PNN Alto Fragua Indi Wasi.

3.1.1. Objetivos Específicos Fase I

- Generar capacidad instalada en las comunidades sobre los conocimientos técnicos de los ecosistemas, especies y/o grupos de especies objeto de conservación y monitoreo, teniendo en cuenta el grado de importancia para las comunidades de la cuenca alta del río San Pedro.
- Construir participativamente un programa de monitoreo comunitario que involucre a 6 (seis) veredas de la cuenca alta del río San Pedro, priorizando especies o grupos de especies a monitorear de acuerdo a la importancia para la comunidad.
- Generar la línea base de especies y/o grupo de especies a monitorear en el marco de la cuenca alta del río San Pedro.

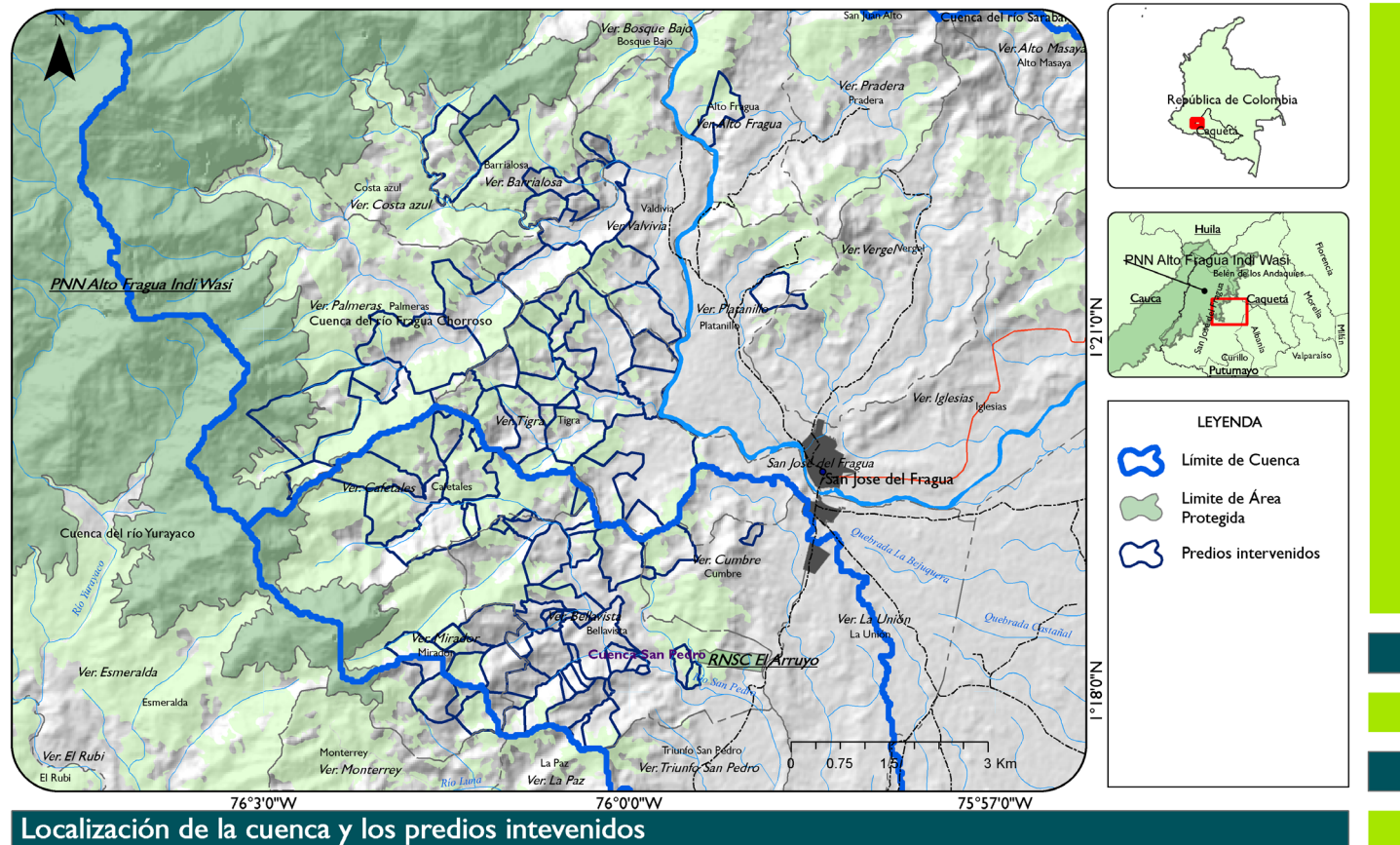
4. METODOLOGIA

4.1. LOCALIZACIÓN

La propuesta se ubica en las veredas Bellavista, Cafetales, La Tigra, Mirador, Valdivia y Palmeras del municipio de San José del Fragua², departamento del Caquetá, sobre la zona de influencia del Parque Nacional Natural Alto Fragua Indi Wasi – PNN AFIW. Estas veredas se localizan en la zona oriental del PNN AFIW, en el sector Fragua Chorroso, margen izquierda de este río, hacia la parte sur occidental del casco urbano del municipio de San José del Fragua, en un rango altitudinal de alturas máximas y mínimas que van desde 319 m.s.n.m. a los 900 m.s.n.m. donde comienza el PNN AFIW. Estas veredas forman parte de la cuenca alta del río Fragua Chorroso que vierte sus aguas al Río Caquetá en su parte alta. Las principales microcuencas están representadas por los cauces de los Ríos Fragua Chorroso, San Pedro,

²La zona de trabajo ha sido objeto de intervención de CORDESPA –PNN AFIW Y WWF Colombia desde el 2007 a 2015. Desde el 2014 hasta la fecha interviene en el área SINCHI en marco del programa de Conservación y Gobernanza.

Valdivia y la Quebrada La Tigra. El área de estudio corresponde a (5.817) hectáreas, siendo las coberturas más representativas el bosque denso de tierra firme (2270) y los pastos limpios (1452) hectáreas.



Actualmente en el área de localización del proyecto se implementa liderado por Patrimonio Natural el programa Conservación y Gobernanza en el Piedemonte Amazónico, que busca entre otros aspectos generar paisajes productivos y fortalecer la gobernanza territorial e institucional. Para este fin se implementa en las veredas sistemas agroforestales y la suscripción de acuerdos de conservación en los predios. Así mismo se construye colectivamente desde la institucionalidad y la sociedad civil la propuesta de ordenación para el distrito de conservación de suelos y aguas del Caquetá, correspondiente a los municipios de San José del Fragua y Belén de los Andaquíes.

- **Configuración del paisaje**

En relación al paisaje es posible encontrar desde pequeños valles aluviales hasta colinas altamente escarpadas. La acción antrópica por más de cuarenta años de presencia en el territorio, ha traído consigo diferentes conflictos socio-ambientales posibles de identificar y caracterizar en cada una de las unidades de paisaje presentes y es precisamente la

cobertura vegetal actual, la que da cuenta precisamente en parte de dicho proceso socio ambiental. La cobertura del suelo predominante, que identifica la matriz del paisaje, corresponde a pastizales destinados principalmente a la ganadería lechera y de levante, cubriendo gran parte de las planicies, colinas y lomas. Las lomas y el lomerío, así como las superficies de levantamiento hacia el oriente, han perdido casi toda su cobertura original, siendo remplazada por pastos.

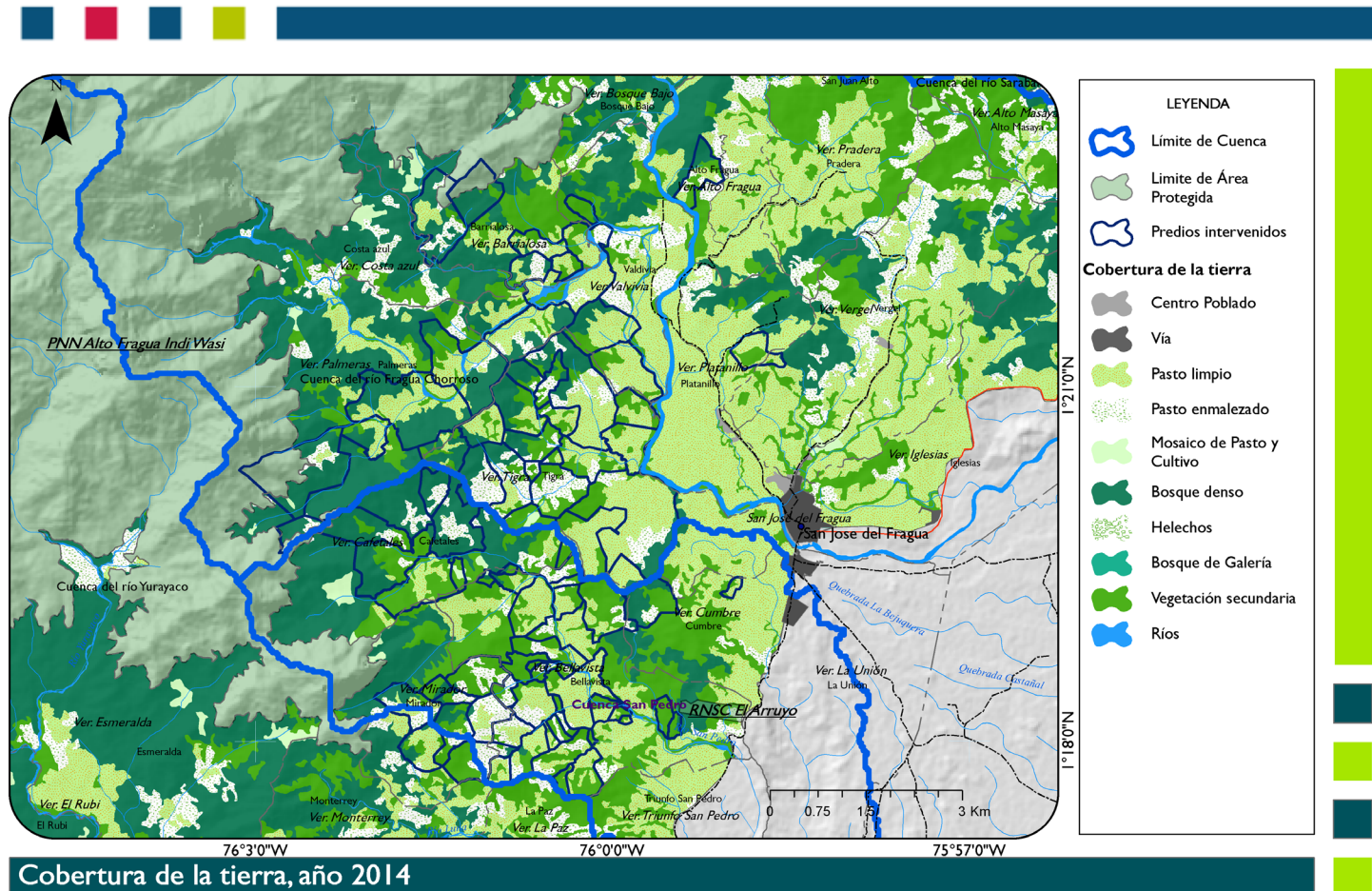
Las áreas boscosas que están cercanas de las zonas ganaderas tienen fuertes intervenciones antrópicas, pues de ellas se extrae toda la madera para la leña, construcción de casas y los estantillos para la construcción de las cercas de las fincas. Hay fraccionamiento de los relictos boscosos, y el uso de herbicidas en la consolidación de los potreros, ha reducido drásticamente el número de especies pioneras en las zonas con pendientes fuertes, que deben ser revegetalizadas con urgencia.

Los bosques continuos de las veredas la Tigra, Cafetales y Palmeras presenta la mayor diversidad y el mejor estado de conservación. Estas áreas enfrentan grandes presiones antrópicas mientras el nivel de conocimiento sobre su estado y diversidad es pobre. Reviste gran importancia para la conservación biológica desde el punto de vista de las especies potenciales endémicas, raras o restringidas, en relación con las características transicionales del Piedemonte. Los fragmentos de bosque representan áreas que están siendo susceptibles para el desarrollo de estrategias de conservación con énfasis en la restauración y en la conectividad entre hábitat y ecosistemas andino-amazónicos. Representa los bosques con diferentes grados de intervención antrópica, altamente fragmentados y con muestras de extracción selectiva. Por tal razón podemos decir que los sistemas productivos en la cuenca del San Pedro se caracterizan por el uso ineficiente de los recursos naturales, por el uso de prácticas productivas insostenibles, la escasa o nula planificación, la ampliación sobre áreas frágiles (suelos, relieves y ecosistemas) y la alta dependencia de insumos externos, que les confieren un carácter insostenible.

- **Ecosistemas presentes**

El área de trabajo del programa de monitoreo comunitario se haya total o parcialmente transformada en áreas de potrero o cultivos con pequeños relictos de bosque, las veredas limitan con el PNN AFIW a partir de los 900 msnm lo cual ha favorecido la conservación de la cobertura natural. Como resultado de procesos en donde se ha promovido la generación de corredores de conectividad con el área protegida y la implementación de áreas productivas con diferentes estratos arbóreos, la cobertura en el área de estudio muestra un patrón altitudinal donde las partes altas están cubiertas por bosque alto denso, mientras que en las partes medias y bajas predominan las áreas de cultivo y de potreros.





Mapa 3. Usos del suelo cuenca alta río San Pedro.

En el mapa 3 se puede observar el cambio de tipo de cobertura vegetal de las partes altas (bosque alto, denso y tierra firme), a vegetación secundaria y en transición, y mosaicos de pastos, cultivos y especies nativas en las partes bajas.

La acción antrópica por más de cuarenta años de presencia en el territorio, ha traído consigo diferentes conflictos socioambientales. Las áreas boscosas que están cercanas de las zonas ganaderas tienen fuertes intervenciones antrópicas, pues de ellas se extrae toda la madera para la leña, construcción de casas y los estantillos para la construcción de las cercas de las fincas. Hay fraccionamiento de los relictos boscosos, y el uso de herbicidas en la consolidación de los potreros, ha reducido drásticamente el número de especies pioneras en las zonas con pendientes fuertes, que deben ser revegetalizadas con urgencia (CORDESPA, 2015).

Las principales amenazas antrópicas identificadas para la cuenca del río San Pedro, se refieren a vertimientos de tipo doméstico y agropecuario. También se reporta una actividad ilegal (cultivos ilícitos) que genera contaminación por la utilización de productos químicos y que por el efecto de la escorrentía terminan en las fuentes de agua, asimismo las fumigaciones constantes son fuente de contaminación al recurso hídrico. En términos de obras de infraestructura, algunas fincas que no tienen pozo séptico pueden generar

vertimientos puntuales, además de la pérdida de cobertura, tanto para esta actividad como para la ganadería, que, con el modelo tradicional extensivo, expande sus áreas hasta los márgenes de ríos y quebradas. Para el caso de hidrocarburos se referencia a las exploraciones para esta cuenca y que contaminaron, según la población, las fuentes hídricas, además de causar deslizamientos y la entrada de sedimentos.

En relación a la biodiversidad, en el año 2014 se realizó una caracterización ecológica rápida para la cuenca del río San Pedro, ubicando puntos en la parte alta, media y baja de la cuenca; en la parte alta se identificaron especies dependientes del bosque conservado, mientras que en la parte media y baja especies de áreas de rastrojo y cultivos o de zonas abiertas como potreros. Se determinaron 76 especies de aves, 51 especies de mariposas, 21 especies de anuros y 15 especies de murciélagos, en relación al recurso hídrico se encontró 47 géneros de macroinvertebrados acuáticos y aguas muy limpias y aguas de calidad buena no contaminada, respecto a la calidad del recurso hídrico.

Los bosques continuos de las veredas la Tigra, Cafetales y Palmeras presenta la mayor diversidad y el mejor estado de conservación. Estas áreas enfrentan grandes presiones antrópicas mientras el nivel de conocimiento sobre su estado y diversidad es pobre.

Por otra parte, WWF (2015) en su estudio Análisis de Vulnerabilidad y Riesgos para la región central del piedemonte amazónico y cuencas del río Fragua Chorroso, Sarabando y Guineo establecieron que las coberturas que representan para la cuenca del río San Pedro está en un buen estado de conservación, identifican un porcentaje aproximado de 49.9% que se distribuyen entre el Bosque natural denso, con 40.2% (10,4280 has), Bosque abierto 5.8% (14977 has) y Bosque de galería y Ripario con 3.9% (10,083 has). Para el 50% de cobertura del suelo restante, el 45% corresponden a vegetación de pastos, distribuidos así: Pastos limpios 27.7% (71,858 has), Pastos en zonas húmedas 11.2% (29,134 has) y Pastos enmalezados 6.6% (17,074 has). Las demás coberturas oscilan entre los valores de 0.1% y 2%, encontrándose en su mayoría por debajo del 1%.

4.2. ENFOQUE METODOLOGICO

El diseño metodológico del programa de monitoreo se sustenta en la comunicación ambiental y la participación social. Entendiendo la comunicación ambiental, como el intercambio de mensajes entre personas con un fin pro-ambiental. La participación social, por su parte, se define como la intervención directa de las personas para mejorar su medio. Las relaciones entre ambos campos, participación y comunicación, son evidentes por tanto entendemos la comunicación y la participación: como *"los instrumentos sociales para la conservación de la biodiversidad"* (EUROPAC-España, 2007).

Por tanto, no es posible un proceso de monitoreo comunitario sin la participación social y sin acciones de comunicación, antes, durante y después del mismo. Primero porque no se



pueden tomar decisiones sin contar con toda la información relevante y para lo cual es necesario poner en marcha procesos de comunicación eficientes. Pero también porque la participación es, ante todo un dialogo donde existe deliberación, intercambio, aprendizaje, debate, concertación entre personas e instituciones. Este enfoque, facilita la transmisión de conocimiento y la comprensión del escenario ecológico, económico y sociocultural en el cual se pretende generar nuevo conocimiento sobre este, que permita, construir acciones al intervenir de manera eficiente sobre la conservación y gestión territorial, desarrollando sentido de pertenencia y la identificación de las personas con su medio, contribuye a una resolución más eficaz de los problemas, y da mayor legitimidad a las decisiones tomadas; además de generar compromiso con los objetivos comunes de conservación que se reconozcan.

Este enfoque de construcción participativa del programa de monitoreo comunitario genera arraigo y apropiación por parte de las comunidades hacia el territorio, ya que permite un mejor conocimiento del mismo, y facilita la comprensión y entendimiento de los disturbios antrópicos de la cuenca y, por ende; es más fácil generar respuestas y acciones que permitan contrarrestar dichos disturbios.

4.3. EL MÉTODO

En el cumplimiento de su misión de liderar procesos sociales y ambientales de carácter participativo, CORDESPA, propone iniciativas que posteriormente son dinamizadas y retroalimentadas con la participación activa de la base social, en concertación y coordinación con entidades públicas y privadas.

El programa de monitoreo comunitario en la cuenca del rio San Pedro, debe proveer información y conocimiento del estado del territorio que facilite la toma de decisiones tanto para las comunidades de la cuenca, como para las entidades territoriales que apoyan la gestión y manejo del territorio, propiciando una retroalimentación que permita mejorar el programa.

Metodológicamente el programa de monitoreo comunitario fortalecerá y aprovechará la capacidad instalada, mejorando las relaciones solidarias entre vecinos e instituciones, y generará redes de seguimiento e intercambio de información, que permite a largo plazo la continuidad del programa; una vez se termine los recursos económicos externos. El programa de monitoreo nos permitirá conocer los efectos e impactos de las acciones y actividades en los ecosistemas de la cuenca, sin importar que sean positivas o negativas; y aportará información para mejorar los procedimientos de trabajo; tanto de las comunidades como de las instituciones.

Teniendo en cuenta que el monitoreo comunitario es producto de un proceso de diálogo y concertación con las comunidades, el ¿qué se va a monitorear? y el ¿para qué?, será



resultado de las reflexiones y lecturas del territorio colectivas propiciadas en los talleres comunitarios que se realizan en la etapa de aprestamiento. El ¿cómo se realizará? serán los protocolos definidos, cuyo punto de partida serán las propuestas técnicas desarrolladas por Parques Nacionales Naturales y otras instituciones en el marco de los ejercicios de evaluaciones ecológicas rápidas realizadas en el territorio.

La secuencia metodológica se elaboró a partir de la revisión de experiencias en monitoreo comunitario en Latinoamérica y de las lecciones aprendidas sobre participación comunitaria en procesos de conservación y producción, durante estos últimos años en el territorio (Ilustración 1). Se presenta en tres fases para facilitar la gestión y financiación de la propuesta:

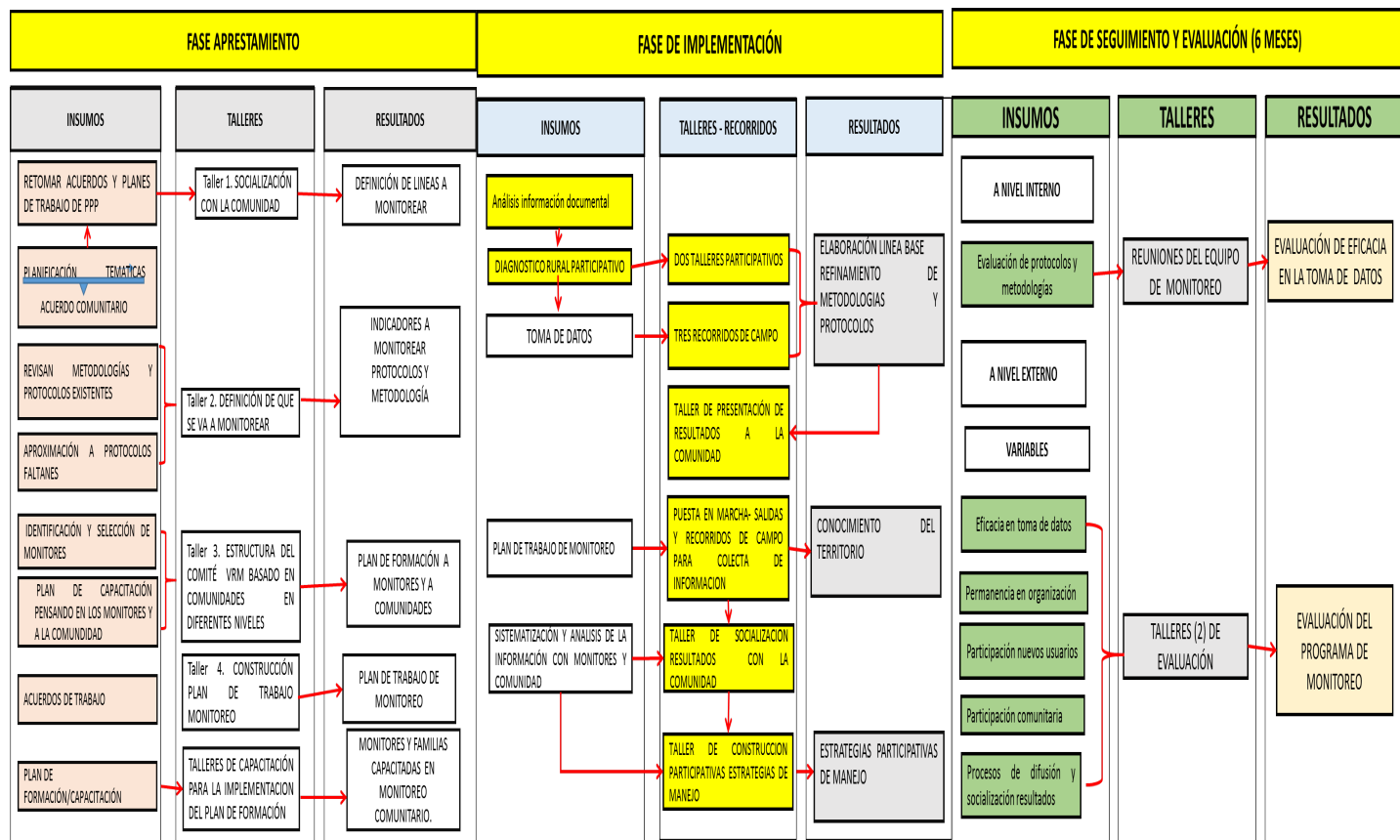


Ilustración 1. Esquema pasos metodológicos llevados a cabo para la implementación del programa de monitoreo comunitario en la Cuenca del San Pedro, municipio de San José del Fragua. Siglas. MRV (Monitoreo, Reporte y Verificación); PPP (Planificación Predial Participativa).

5. CONSTRUCCIÓN DEL DISEÑO DE MONITOREO

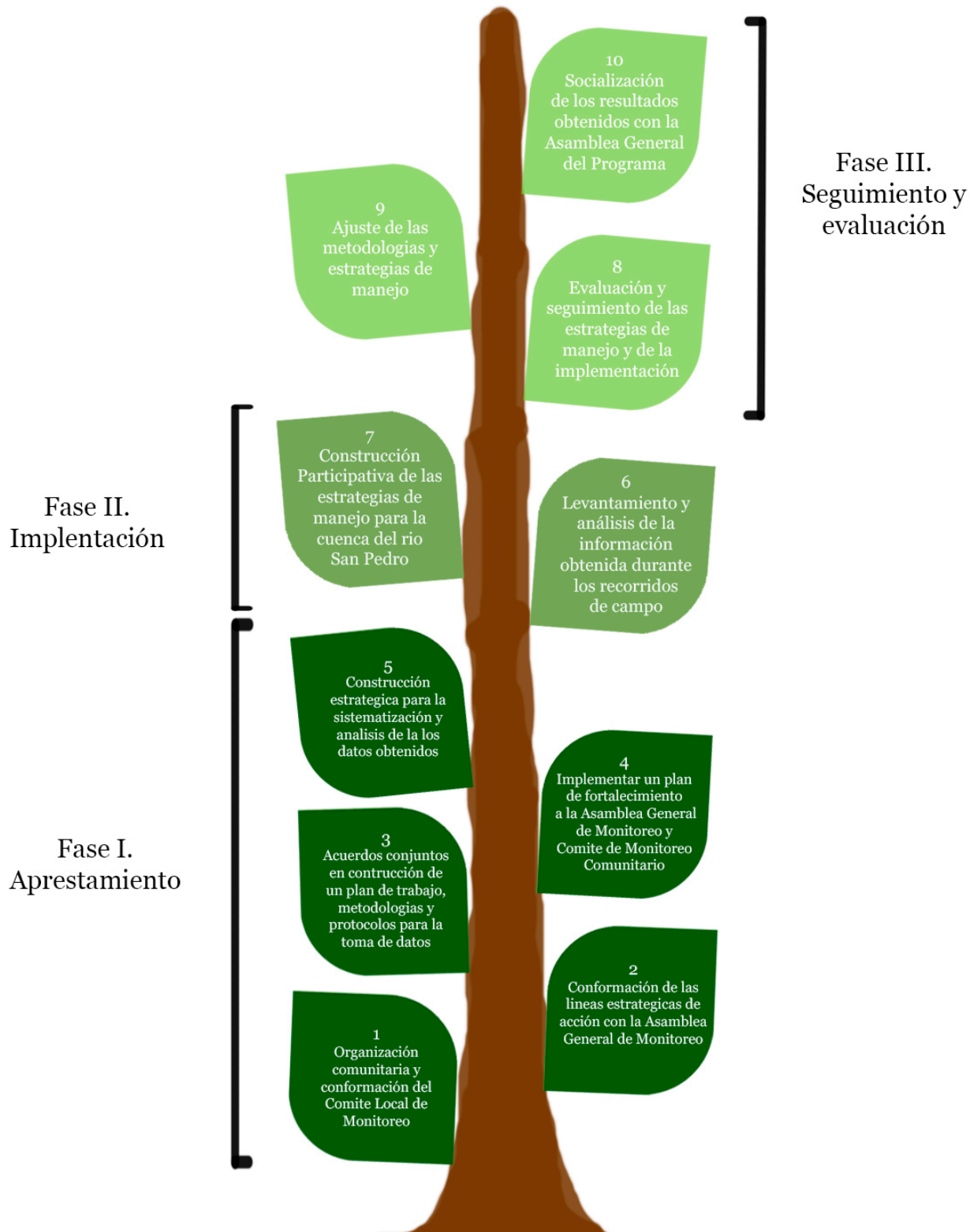


Figura 2. Proceso de la construcción participativa del Programa General de Monitoreo Comunitario para la Cuenca del Río San Pedro – municipio de San José del Fragua

5.1. FASE 1. APRESTAMIENTO

La propuesta va dirigida a las 56 familias beneficiarias del proceso de ordenamiento predial de la cuenca del Río San Pedro, con la posibilidad de que nuevas familias que estén interesadas y se vinculen al proceso de monitoreo comunitario. Es de mencionar que estas veredas coinciden con la zona de intervención del Programa Conservación y Gobernanza en el componente de sistemas productivos – agroforestal implementado por SINCHI, que para esta cuenca atiende 32 familias de los 56 potenciales a ser beneficiarias del programa de monitoreo comunitario.

- **Taller 1. Identificación de principales líneas de trabajo**

Tabla 1. Líneas de trabajo identificadas en los planes de ordenamiento predial.

LINEAS DE TRABAJO DE LOS PLANES DE MANEJO PREDIAL	
LINEAS	ACCIONES
Conservación de áreas de bosque	Identificación y acuerdos de conservación para consolidación de corredores de conectividad
	Identificación y acuerdos de conservación sobre áreas de interés ambiental a nivel predial, veredal y cuenca
Conservación del recurso hídrico	Alternativas para la descontaminación de fuentes hídricas
Restauración Ecológica	Aislamiento de Quebradas y nacimientos de agua
	Aislamiento y reforestación de Quebradas y nacimientos de agua
	Enriquecimiento de bosques y rastrojos
Reconversión productiva	Acciones de reconversión ganadera: División de potreros, mejoramiento de praderas, cercas vivas y árboles dispersos en potreros.
	Soberanía alimentaria (Huertas habitacionales, sistemas agroforestales y especies menores)
	Construcción y mejoramiento de infraestructura pecuaria y agrícola
Plan de Formación	Ordenamiento ambiental del territorio
	Planificación Predial Participativa
	Manejo técnico de cultivos
	Conservación de suelos y aguas
	Conectividad biológicas
	Adaptación al cambio climático

Durante el primer taller se socializó la propuesta para la construcción del Programa de Monitoreo Comunitario teniendo en cuenta a las (56) familias involucradas en el proceso de planificación predial participativa preexistente. Como parte inicial del ejercicio comunitario en primer lugar se evaluó el nivel de conocimientos generales sobre ¿qué es y para qué sirve el monitoreo comunitario? Posteriormente se retomaron los diferentes acuerdos y documentos de manejo predial con sus respectivos planes de trabajo en donde se buscó el

espacio de análisis facilitando la identificación conjunta de las principales líneas de trabajo de los planes de manejo predial concertados durante todos los procesos antes apoyados por CORDESPA y otras instituciones (tabla 1), viendo la importancia, se articularon con el ejercicio de monitoreo comunitario algunos aspectos hasta el momento, donde los participantes identificaron de manera preliminar las líneas de acción que son el objeto de monitoreo.

Sin embargo, durante el proceso de construcción participativa las comunidades de las 6 veredas participantes priorizaron 4 líneas de trabajo de forma general las cuales son:

- Restauración Ecológica
- Agua
- Bosque
- Reconversión productiva

De estas, se ha considerado ser evaluados durante la fase de aprestamiento, hacer seguimientos al recurso *Agua* y la *Reconversión Productiva* (figura 3) como ejes fundamentales en la estrategia de Monitoreo Comunitario en una etapa inicial, esperando poder profundizar los conocimientos en las demás líneas de trabajo (Bosque y Restauración ecológica) posteriormente; En respuesta a esta iniciativa se gestionarán recursos técnicos y financieros con instituciones a las que ya se le ha socializado los alcances del programa que se encuentra en su fase de aprestamiento y que espera ser pronto aplicado en su fase de implementación en donde las organizaciones cumplen un papel fundamental como ejercicio de apoyo al fortalecimiento de las capacidades comunitarias de acuerdo con el plan de capacitación que se presenta en este documento que viene siendo construido de forma participativa, promoviendo el empoderamiento y la gestión local.

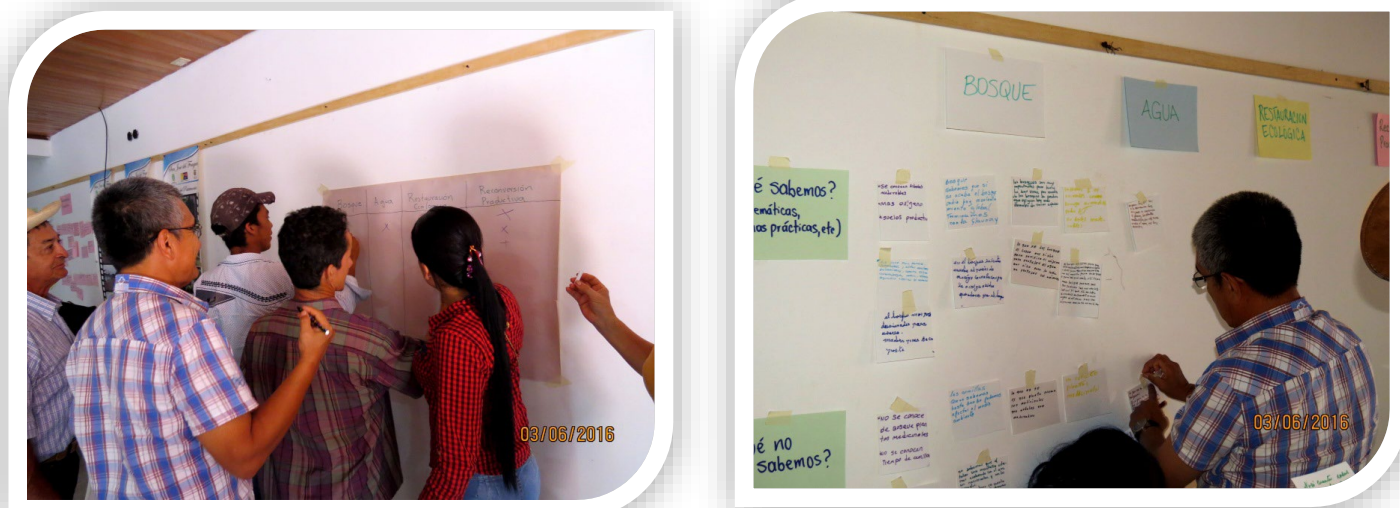


Foto 1. Matriz de priorización líneas de acción para el monitoreo comunitario.

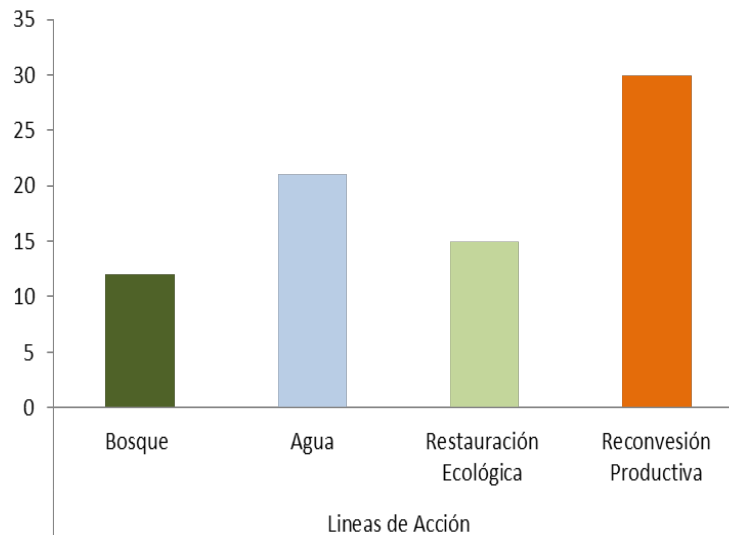


Figura 3. Consolidado ejercicio priorización de líneas de trabajo con las comunidades participantes.

• **Taller 2. Selección de indicadores ¿Qué se va a monitorear?**

La selección de indicadores surge luego de analizar la matriz de priorización que se realizó a las 56 familias socias de las Juntas de Acción Comunal de las 6 veredas participantes a través de preguntas orientadoras acerca de los intereses principales sobre conocimiento que quieren tener de acuerdo con las líneas de acción que fueron priorizadas siendo éstos los indicadores a evaluar por cada componente (tabla 2), teniendo en cuenta la relación del estado de especies y/o ecosistemas como resultado obtenido de las diferentes estrategias de manejo priorizadas.

Tabla 2. Líneas de trabajo, indicadores priorizados y parámetros a monitorear en la Cuenca del río San Pedro, Municipio de San José del Fragua.

Líneas de Trabajo	Indicadores	Parámetros a Monitorear
RECURSO HIDRICO	Calidad del recurso hídrico	Análisis fisicoquímicos
		Bioindicadores (Macro invertebrados acuáticos)
	Cantidad del recurso hídrico	Aforo de caudal
	Diversidad de fauna íctica	Peces
RECONVERSIÓN PRODUCTIVA	Alternativas productivas sostenibles	Cantidad suficiente para el comercio
		Seguridad alimentaria
		Rentabilidad

		Suelos
	Conectividades y restauración ecológica.	Plantas leñosas
	Biodiversidad asociada a los sistemas productivos.	Aves y herpetos.

Una vez se definió el qué se va a monitorear, se desarrolla el cómo; se revisaron los protocolos y metodologías ya existentes para la recolección de información, siendo estos los protocolos para Bioindicadores como anfibios, aves, plantas, calidad del recurso hídrico y restauración ecológica³, corredores de conectividad, suelos, entre otros.

Hasta el momento se han realizado aproximaciones de los protocolos definidos de manera conjunta con la comunidad y otros protocolos que se usan de forma estándar que se pueden adaptar fácilmente en esta área geográfica.

Con el fin de generar una mayor retroalimentación entre el conocimiento empírico y científico, previamente antes de poner en práctica los protocolos, los monitores comunitarios conocerán el método científico que les permita generar ideas al realizar los auto cuestionamientos sobre la mejor manera de implementar los protocolos.

Como resultado de este taller se llegó a la *definición de los indicadores de los cuales se están estableciendo los protocolos para la implementación del monitoreo comunitario.*

(ver anexo 1)

• **Taller 3. Estructura del comité de monitoreo comunitario**

La construcción participativa de acuerdos con las comunidades es un paso imprescindible para la transparencia y éxito del proceso. Por ende, se conformó un comité de monitoreo, conformado por integrantes de la cuenca, teniendo en cuenta que estos participantes sean beneficiarios de CORDESPA principalmente, además de otras personas que han manifestado interés en el proceso.

Durante la estrategia se ha buscado trabajar de manera articulada con las JAC a través de su comité ambiental, con el fin de fortalecer esta instancia de organización local comunitaria.

El comité seleccionado es el encargado del seguimiento, recolección y verificación de información. Su elección se realizó de forma participativa; los cuales se han venido

³Se partirá de los protocolos diseñados y establecidos por el PNN AFIW, en su programa de Investigación y monitoreo.



capacitando en monitoreo comunitario, al igual que a las 56 familias integradas al proceso los cuales conforman la Asamblea del Programa de Monitoreo Comunitario de la cuenca del Río San Pedro.

El comité está conformado por 12 monitores veredales, y 2 personas del equipo local del PNN Alto Fragua Indi Wasi, cuyos criterios básicos para su selección fueron:

- Residencia permanente en la comunidad
- Capacidad de leer y escribir con facilidad
- Conocimiento de fauna y flora
- Responsabilidad, dinamismo e iniciativa
- Participación previa en el levantamiento de la línea base

Todos los Monitores Comunitarios recibieron el aval de cada una de las veredas a las que pertenecen en un espacio de participación en plenaria, los cuales aceptaron voluntariamente sacar adelante la estrategia con compromiso y responsabilidad.

- **Asamblea General del programa de Monitoreo Comunitario**

Conformado por 56 familias de 6 veredas de la cuenca río San Pedro y río Valdivia, entre las que se encuentran: Bellavista, Barrialosa, Cafetales, La Tigra, Palmeras, El Valdivia; que participan en los procesos de implementación de medidas de adaptación al cambio climático apoyados por CORDESPA.

- **El comité de Monitoreo Comunitario de la cuenca del Río San Pedro.**

Seleccionados por la Asamblea, en representación de las veredas participantes del programa, se define un Comité de Monitoreo Comunitario conformado por los 14 miembros seleccionados, que a su vez se subdivide en dos subcomités, cada uno con una línea de trabajo priorizada. Los subcomités están conformados por 14 personas en su totalidad, con representantes por cada vereda, quienes a su vez son los monitores comunitarios, que recibirán a profundidad las capacitaciones planteadas en el plan de formación.





Foto 2. Fotografía a la izquierda – Asamblea General del Programa de Monitoreo Comunitario. Fotografía a la Derecha – integrantes del Comité de Monitoreo Comunitario de la Cuenca del Río San Pedro, municipio de San José del Fragua.

Finalmente se elaboró un Plan de Formación específico para los monitores y para las familias de la cuenca de acuerdo a los indicadores y protocolos definidos. El plan de formación está enfocado en primera instancia en la validación de las fichas de registro de información, revisión de los indicadores seleccionados y diligenciamientos de registros para la toma de información. Así mismo se desarrollan prácticas de simulación en campo de información, aplicando las fichas en el territorio. En segunda instancia, a la sistematización de los protocolos y análisis de la información a través de gráficos u otros medios que faciliten su interpretación y posterior presentación de resultados que será socializado a toda la Asamblea general del programa de monitoreo.

Se busca que, a través de la sistematización, los monitores comunitarios puedan adquirir destrezas en la identificación de errores en la toma de información a través de las fichas de registro, para así poder hacer los ajustes necesarios a los protocolos o fichas de diligenciamiento para la información.

Teniendo en cuenta que los monitores comunitarios en la fase de implementación del programa de monitoreo son las personas que más tiempo dedicarán a la recolección de información y datos, según el plan de trabajo y los protocolos establecidos para cada indicador, se prevé un incentivo no monetario, que les permita estar motivados para dar continuidad al desarrollo de las actividades agrícolas y pecuarias priorizadas en sus planes de manejo y ordenamiento predial.

Los productos de estos talleres son un (1) plan de formación para los monitores comunitarios y para las comunidades.

(Ver Anexo 2)

• **Taller 4. Construcción del plan de trabajo de Monitoreo comunitario.**

Con los monitores se estableció un plan de trabajo en relación a los acuerdos de esta primera fase; inicialmente con los planes de fortalecimiento y la construcción del diseño de monitoreo.

Para esto se realizó una reunión en donde los monitores reiteraron las responsabilidades de ser un monitor y participar en las fases del programa. Se definió que en esta primera fase de aprestamiento las reuniones en torno al plan de fortalecimiento y/o jornadas de trabajo, se realizarán dos veces en el mes, en donde se ha avanzado en diversas actividades como reuniones de discusión sobre metodologías, protocolos, programa de monitoreo y capacitaciones teóricas y prácticas.

De esta manera se acordó un plan de trabajo para el 2016, el cual quedó sujeto a modificaciones de fecha, en cuanto el comité lo considere necesario por alguna situación que se presente. Las actividades quedaron de la siguiente manera:

- Concertación plan de formación con asamblea y grupo de monitores
- Capacitación relacionada al manejo de equipos GPS y cámaras fotográficas.
- Discusión para la concertación de los protocolos de monitoreo para los indicadores y a su vez una capacitación en torno de datos de caudal del recurso hídrico.
- Técnicas de muestreo de suelos.
- Capacitación en técnicas de calidad de agua: Parámetros físico – químicos.

Para las demás fechas de octubre, noviembre y diciembre se acordó trabajar en los protocolos, recorridos de campo para ajuste de los mismos y definición de rutas para muestreos. Paralelo a esto continuar con los procesos de capacitación.

Es de recalcar, que si bien, en este ítem se menciona el plan de trabajo para generar acciones en la fase de aprestamiento, es necesario, realizar un plan de trabajo, específicamente para aplicar el diseño de monitoreo, esto se realiza una vez se validen y aprueben los protocolos para los indicadores, dado que para la fase de implementación del programa de monitoreo comunitario, se deben generar unas acciones en torno a la aplicación de los protocolos, levantamiento de información en recorridos de campo, sistematización y análisis de la información, retroalimentación y ajustes de protocolos y una socialización de las acciones a la asamblea general de monitoreo, al igual que una divulgación de resultados con otros actores.



- **Puesta en Marcha de planes de formación**

Los monitores, el comité de monitoreo y la asamblea general de monitoreo se encuentran recibiendo capacitaciones teórico-prácticas de acuerdo a las temáticas priorizadas por las comunidades, las cuales quedaron establecidas en el plan de fortalecimiento de capacidades locales. Los objetos de monitoreo, indicadores, variables y protocolos establecidos para realizar la labor de monitoreo son temas que se están profundizando con los monitores. De forma paralela se ha iniciado la implementación del plan de formación que contempla las 56 familias de la cuenca del San Pedro.

El plan de fortalecimiento está siendo implementado en algunas temáticas que son indispensables de abordar antes de iniciar la construcción de la propuesta para entender el proceso de construcción participativa. Al igual que en esta fase, la formación-capacitación será un proceso continuo durante las fases de implementación y seguimiento.

Tabla 3. Temas e indicadores priorizados como insumo para el plan de fortalecimiento de capacidades locales

Temas priorizados	Indicadores
RECURSO HIDRICO	Calidad del recurso hídrico
	Cantidad del recurso hídrico
	Diversidad de fauna íctica
RECONVERSIÓN PRODUCTIVA	Alternativas productivas sostenibles
	Conectividades. Biodiversidad asociada a los sistemas productivos y a la restauración ecológica.

Se han desarrollado desde abril a septiembre de 2016, cuatro (4) talleres de selección de indicadores; cuatro (4) talleres de formación con los monitores; tres (3) talleres de formación con las comunidades o asamblea general de monitoreo; una reunión para constituir los comités y los monitores; una reunión de plan de trabajo con los monitores. Asimismo, se han realizado dos socializaciones del programa de monitoreo a las Juntas de Acción Comunal, y una al grupo BYDA de la Universidad de la Amazonia.

- **Construcción de estrategias para la sistematización y análisis de los datos**

Los representantes del comité de monitoreo comunitario cuentan con un equipo de cómputo y herramientas ofimáticas que serán de ayuda para la sistematización de los datos

colectados en campo. A su vez, se adquirieron equipos como cámaras fotográficas, GPS y binoculares para el desarrollo del programa de monitoreo.

Este ítem contempla capacitaciones en el plan de formación para el uso de las herramientas por parte de los monitores, sin embargo, se hace necesario generar estrategias de sistematización de los datos, es decir, bases de datos, softwares y demás, como una estrategia que permita organizar, guardar y analizar los datos que se colectan durante la fase de implementación del monitoreo. Estas estrategias estarán siendo trabajadas con el equipo de monitores, ya que se requiere dejar establecida la forma en que se documentarán los datos de los indicadores en su fase de implementación una vez que se hayan definido los protocolos.

Tanto los equipos como las bases de datos, softwares y demás, están presentes en la oficina de CORDESPA, en San José del Fragua, en donde el comité de monitoreo puede acceder a las herramientas para el proceso de sistematización.

5.2. ELABORACIÓN DE LA LÍNEA BASE:

Hasta el momento, se cuenta con información secundaria de la cuenca, la cual ha sido documentada por diferentes instituciones, sin embargo, los datos se refieren a estudios específicos de la cuenca río San Pedro, que, aunque son un insumo, aún es deficiente la información para establecer una línea base para el monitoreo, específicamente para los temas priorizados.

Algunos de los estudios referidos a la diversidad biológica de la cuenca, han sido adelantados por WWF, quienes en articulación con el PNN AFIW y CORDESPA han venido desarrollando un proceso de estrategias de adaptación al cambio climático; en este proceso se adelantó en el año 2014 una caracterización ecológica rápida para los grupos de anfibios, reptiles, murciélagos, mariposas y aves, como indicadores del estado de los ecosistemas presentes para la cuenca río San Pedro. El grupo de Geología, Ecología y Conservación -GECO- de la Universidad del Cauca, acompañó en el 2014 la caracterización ecológica y determinó en los resultados que existe una baja representatividad de especies e individuos en algunos de los grupos biológicos muestreados, atribuyendo este posible resultado a la duración de los muestreos, por lo que se planteó un mayor número de muestreos o una mayor duración de los mismos para suplir la insuficiencia de la información, y se pueda comparar la diversidad de especies.

Por lo tanto, para desarrollar esta línea base se tuvo en cuenta en primer lugar la revisión de la información documental existente y a su vez una evaluación ecológica y unos recorridos de campo para recolección de información.

- **Componente de Revisión documental**

Se revisó la información existente de la cuenca río San Pedro, específicamente estudios como caracterización de unidades de paisaje; análisis de sistemas de alteridad; caracterización biológica con grupos indicadores como aves, herpetos, murciélagos, mariposas y recurso hídrico; productos no maderables del bosque y evaluación de la sustentabilidad de agroecosistemas. En ellos se determinó:

- La caracterización de las unidades de paisaje de la cuenca río San Pedro, elaborada por la Corporación RECONOCER, es un insumo para un análisis multitemporal de coberturas del suelo, además de ampliar los estudios a las veredas que no tienen esta investigación para generar un proceso de análisis y monitoreo de coberturas.
- La investigación evaluación de la sustentabilidad de los agroecosistemas en la microcuenca alta río San Pedro, es un insumo importante ya que generó unos indicadores locales para evaluar la sustentabilidad, y es un estudio muy cercano a las realidades de las comunidades dado que fue construido participativamente, por lo tanto los indicadores propuestos aquí se tienen en cuenta en la construcción de los protocolos para el tema productivo.
- Los planes prediales y los indicadores generados en el proceso de planificación predial participativa que lidera CORDESPA con las familias, es un insumo que reafirma las prioridades/necesidades de información para la cuenca río San Pedro, ya que las objetos de monitoreo para el programa de monitoreo comunitario concuerdan con las líneas de trabajo en la planificación predial.
- Las caracterizaciones ecológicas rápidas son un fuente de información que muestra el estado de los ecosistemas a través indicadores biológicos, no obstante, para la cuenca río San Pedro se requieren de más caracterizaciones en diferentes épocas del año para determinar la representatividad de especies.
- A pesar de que los estudios consideran en su mayoría a las veredas Bellavista, Cafetales y El Mirador, las demás veredas contempladas para la propuesta de monitoreo comunitario no cuentan con información suficiente que proporcione insumos para la línea base, por lo tanto se debe iniciar con el levantamiento de información para éstas veredas.

• **Componente Evaluación Ecológica y recorridos de campo**

Se realizó una caracterización ecológica rápida, durante los días 27 de agosto al 04 de septiembre de 2016, en donde se estudiaron grupos de aves, herpetos, murciélagos, mariposas, plantas y recurso hídrico, esto como insumo para el levantamiento de línea base para el monitoreo. En esta evaluación ecológica rápida participaron algunos monitores que se capacitaron en metodologías de muestreo de grupos biológicos, también contó con el apoyo del grupo Biodiversidad y Desarrollo Amazónico de la Universidad de la Amazonia, la participación de Fondo Patrimonio Natural, el equipo del PNN Alto Fragua Indi Wasi y CORDESPA. Participaron alrededor de 30 personas, incluidos los vaquianos y personal de las veredas.

La información colectada de especies en esta caracterización se encuentra en procesamiento por lo que no se tiene datos del número de géneros, familias y especies encontradas.

6. FASE 2. IMPLEMENTACIÓN

La fase de implementación del programa de Monitoreo Comunitario para la cuenca del río San Pedro, tiene como objeto la puesta en marcha de los protocolos a través de los recorridos de campo para la colecta de información, la sistematización y análisis de los resultados, la socialización con la comunidad de la estrategia implementada, los ajustes necesarios a las metodologías de los protocolos y la construcción participativa de las estrategias de manejo para la cuenca.

7. FASE 3. EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO

Para evaluar las actividades realizadas se requiere de espacios de discusión periódicos que permitan evaluar el cumplimiento de los compromisos y actividades planteadas, y de ser necesarios construir participativamente planes de contingencia para el logro de la toma de información periódica durante la fase I del monitoreo. Se plantea el desarrollo de dos talleres de evaluación cada tres meses. La evaluación y seguimiento de la fase se realizará tanto a nivel interno como externo. En el nivel interno se evaluará la pertinencia y eficacia de cada uno de los protocolos y metodologías aplicadas durante el programa, y en el nivel externo se partirá de la siguiente propuesta de indicadores que serán discutidos y concertados una vez se inicie el proyecto. Son los siguientes:

- Nivel de participación comunitaria
- Permanencia en el proceso de monitoreo comunitario
- Eficacia en toma de datos
- Participación de nuevos usuarios en el programa



7.1. DIVULGACIÓN Y SOCIALIZACIÓN DE RESULTADOS

Una vez se haya socializado, discutido y analizado los resultados generados durante el programa de monitoreo comunitario se construirán estrategias y herramientas de comunicación y divulgación que permita dar a conocer los resultados del proceso a nivel local y regional. Este punto es transversal en todas las fases, ya que en cada una de ellas se deben mostrar los avances del programa de monitoreo comunitario.

8. BIBLIOGRAFIA

Bru Martin, Paloma y Basagoiti, Manuel (2006). La Investigación-Acción Participativa como metodología e integración socio-comunitaria. Madrid.

CEPAL 2009. Quiroga Martinez, Rayen, "Guía metodológica para desarrollar indicadores ambientales y de desarrollo sostenible en países de América Latina y el Caribe". Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Serie Manuales Cepal, Santiago de Chile
Diccionario de Acción Humanitaria y Cooperación al Desarrollo 2009. Disponible en <http://dicc.hegoa.efaber.net>

Fals Borda, Orlando (septiembre 1999) "Orígenes universales y retos actuales de la IAP (investigación acción participativa) en "Revista Análisis Político" No. 38 – septiembre de 1999)

Guzmán, G., A. Alonso, Y. Pouliquen y E. Sevilla (1994), Las metodologías participativas de investigación: el aporte al desarrollo local endógena, Instituto de Sociología y Estudios Campesinos, ETSIAM, Córdoba.

Velásquez, F. y González, P. 2003. ¿Qué ha pasado con la participación ciudadana en Colombia? Fundación Corona. Bogotá, Citado en "Plan de Manejo Ambiental para el Humedal Tibanica". IDEA. Universidad Nacional.

WWF. 2015. INFORME ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD Y RIESGOS REGION CENTRAL DEL PIEDEMONTES AMAZÓNICO Y CUENCAS DEL RIO FRAGUA CHORROSO, SARABANDO Y GUINEO. Pág. 65.

