

*Humedales
de Vida*

ECOPETROL

JUAN CARLOS ECHEVERRY GARZÓN
Presidente de Ecopetrol
EDUARDO URIBE BOTERO
Vicepresidente de Desarrollo Sostenible y Ambiental
JORGE ALBERTO RODRÍGUEZ ROA
Jefe Unidad de Gestión Ambiental
GLORIA HERREÑO ARDILA
Líder Gestión Ambiental Regional Central
SANDRA YAMILE ALVAREZ ACEROS
Líder Iniciativa Inversión Ambiental Estratégica
XIOMARA SANCLEMENTE MANRIQUE
Líder de Compensación Ambiental e Inversión del 1 %

CORANTIOQUIA

ALEJANDRO GONZÁLEZ VALENCIA
Director General
LUZ ADRIANA MOLINA LÓPEZ
Subdirectora de Ecosistemas

Equipo de Trabajo

DAVID FELIPE SIERRA MARTÍNEZ
Supervisor administrativo y financiero
JUAN CAMILO DE LOS RÍOS CARDONA
Supervisor técnico
PABLO ANDRÉS VELÁZQUES FRANCO
Apoyo técnico
JHOANNA RESTREPO COJO
Apoyo técnico y social

CORNARE

CARLOS MARIO ZULUAGA
Director General
JAVIER ANTONIO PARRA BEDOYA
Subdirector de Recursos Naturales

Equipo de Trabajo

MARÍA ALTAGRACIA BERRÍO RUIZ
Coordinadora del grupo de bosques y biodiversidad

DAVID ECHEVERRI LÓPEZ
Supervisor técnico

OPERADORES

- Universidad Nacional de Colombia, sede Medellín
- (Estudio de carbono)
- e-Qual S.A.S.
- (Estudio técnico jurídico)
- Sociedad de Mejoras Públicas de Medellín – Parque Zoológico Santa Fé
- (Convenio de asociación 1412-131 de 2014)
- Universidad Católica de Oriente –UCO-
- (Convenio de asociación 1506-107 de 2015)
- HOLOS S.A.S.
- (Interventoria externa)

ORGANIZACIONES EJECUTORAS

- Asociación de Pescadores y Medio Ambiente (ASOPEMA)
- (Recuperación de humedales y enriquecimiento vegetal)
- Asociación de Pescadores del Municipio de Puerto Nare (ASOPESNA)
- (Recuperación de humedales)
- Asociación Ambientalista para la Conservación de los Humedales (ASOHUMEDALES)
- (Recuperación de humedales y enriquecimiento vegetal)
- Asociación Protectora de los Manatíes de San Miguel del Tigre y Totumo (ASOMANATÍ)
- (Recuperación de humedales)
- Junta de Acción Comunal El Totumo
- (Recuperación de humedales)

COORDINACIÓN EDITORIAL

Universidad Católica de Oriente
Corantioquia
Holos

FOTOGRAFÍAS

Traslúcida Audiovisual
Carlos Mario Vélez

ILUSTRACIONES

Marlon Vásquez -
Traslúcida Audiovisual

**DIRECCIÓN CREATIVA
Y DISEÑO**

Lina María Pérez -
Puntotres

Contenido

Presentación 4

Humedales de vida, una propuesta
de transformación para la
sostenibilidad del territorio 6

Antecedentes 8

La vida en el agua 14

Trabajando juntos 22

Bibliografía 50



Presentación

Este libro que presentamos a continuación es el resumen del trabajo realizado en el Convenio Humedales de Vida. Es un relato de las acciones, del proceso que paso a paso hemos seguido para lograr la conservación de los humedales en la subregión del Magdalena Medio antioqueño.

En estas páginas encontrarás una descripción detallada de los objetivos del Convenio y de los alcances o líneas de acción definidas para determinar su intervención en campo. Encontrarás también, desde la voz de las comunidades participantes en Humedales de Vida, un registro de las actividades de recuperación de ciénagas y del proceso de educación ambiental, documentando la puesta en marcha de los alcances, sus logros y resultados obtenidos.

Este libro se convierte entonces en las memorias de un proceso de transformación ambiental. Creemos que esta documentación es útil porque comparte una metodología y una perspectiva de trabajo para la recuperación integral de humedales, en una visión que articula el tema

educativo con la intervención del territorio desde varias acciones que permiten el mantenimiento y recuperación de ecosistemas altamente amenazados como los humedales. En esa medida, el libro expone una experiencia que puede servir como referente para el desarrollo de otras propuestas.

Al tomar la voz de las comunidades participantes como punto de partida para la estructuración de nuestros relatos, reconocemos el diálogo de saberes y el protagonismo que los habitantes de los territorios en los cuales trabajamos tienen para liderar, sostener e impulsar convenios como Humedales de Vida. Proyectos de esta índole, carecen de sentido si la comunidad no se vincula de manera decidida con ellos.

Finalmente, como material educativo esperamos que la información que compartimos en este texto, sirva para el reconocimiento del humedal y del rol esencial que cumple para la preservación de las fuentes de agua, que es en sí misma la preservación de la vida en el planeta.



Humedales de vida,
una propuesta de transformación
para la sostenibilidad del territorio

Antecedentes

Antes de iniciar con el desarrollo temático del libro, es importante que entendamos de dónde surge una propuesta como Humedales de Vida. Este Convenio tiene sus orígenes en mayo de 2014, cuando Ecopetrol S.A. lanza la convocatoria nacional para la Inversión Ambiental Regional Estratégica -IARE- dirigida a identificar entidades y/o aliados estratégicos con capacidad para desarrollar proyectos para reducir los impactos de cambio climático, favorecer la conservación de la biodiversidad y mejorar la gestión, el manejo y protección de los recursos hídricos en Colombia.

Todas estas actividades pensadas con el fin de avanzar en procesos estratégicos que permitan cumplir los compromisos ambientales de Ecopetrol S.A., en el marco de las necesidades y metas del Gobierno Nacional.

Como resultado de esta convocatoria fueron elegidas la Corporación Autónoma Regional de los Ríos Negro y Nare -Cornare- y la Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia -Corantioquia- como las entidades que realizarían la Inversión Ambiental Regional Estratégica

en sus respectivas jurisdicciones. A partir de ese momento, se inicia un proceso de colaboración que se oficializa el 13 de noviembre de 2014 con la firma del convenio específico de colaboración DHS N° 5219646, entre Ecopetrol S.A., Cornare y Corantioquia.

El objeto de este convenio es aunar esfuerzos técnicos, administrativos y financieros para el desarrollo del proyecto “Acciones para la recuperación de humedales en la cuenca baja del río Cimitarra y cuenca baja del río Claro Cocorná Sur

y formular el estudio técnico jurídico que oriente la estrategia de conservación de la cuenca baja del río Claro Cocorná Sur, en la territorial Zenufaná de Corantioquia y en la regional bosques de Cornare”.

Gracias a la celebración de este convenio marco se han posibilitado una serie de proyectos que a través de diferentes estrategias, orientan sus objetivos a la conservación de los humedales.

• Labores de limpieza humedal La India, Puerto Nare.

¿Qué buscamos?

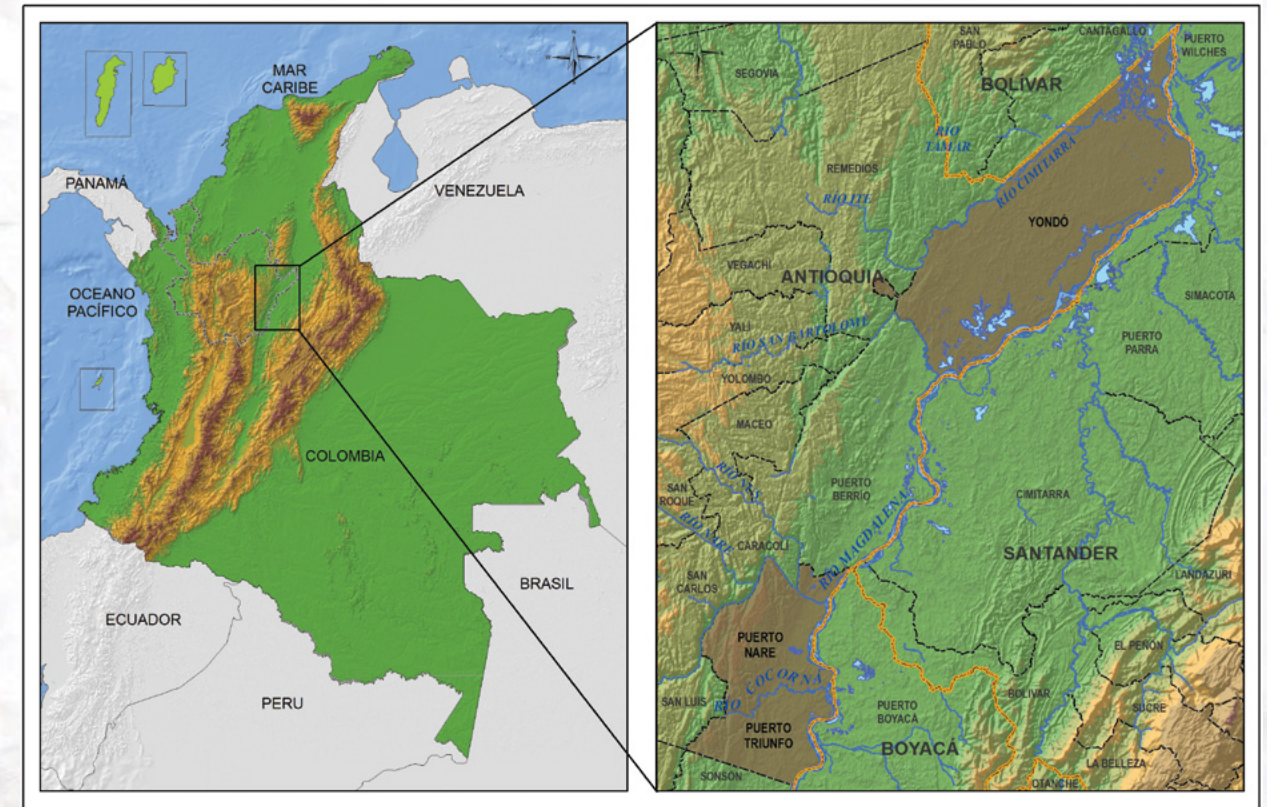
Cuando hablamos del Convenio Humedales de Vida nos referimos a una **propuesta de trabajo colectivo orientada a emprender acciones para lograr la preservación del humedal como ecosistema**. En este sentido, buscamos la sostenibilidad de las especies animales y vegetales que han encontrado en el humedal un hogar para su permanencia en el territorio y la sensibilización comunitaria para el reconocimiento de la importancia que tienen los humedales, en la sostenibilidad ambiental de los espacios que habitamos.

Nombramos este Convenio como una experiencia de trabajo colectiva porque son muchas las voluntades que se unen para que sea posible. Por un lado, se encuentra la unión de las entidades que articulan sus recursos y conocimientos para concretar el desarrollo de esta propuesta; se cuenta también el respaldo de las administraciones municipales que apoyan la realización en campo de las actividades previstas por el Convenio. Y por supuesto están las comunidades, quienes con su participación decidida se han convertido en el punto de apoyo principal para que Humedales de Vida sea una realidad visible en las distintas cuencas que se han configurado como su área de influencia directa.

- Aunar esfuerzos para avanzar en la recuperación de los humedales presentes en la cuenca baja del río Claro Cocorná Sur y en la cuenca baja del río Cimitarra.
- Promover el enriquecimiento vegetal en zonas de protección del recurso hídrico.
- Generar el repoblamiento íctico mediante la siembra de alevinos.
- Adelantar un proceso de educación ambiental para la sensibilización comunitaria sobre el cuidado e importancia de los humedales.
- Reconocer la importancia del manejo y recuperación los humedales para contrarrestar los efectos del cambio climático y la contribución que pueden llegar a tener como estrategia de mitigación y adaptación a este fenómeno de escala global.
- Elaborar un estudio técnico jurídico para la declaratoria de una nueva área protegida en el río Claro Cocorná Sur para la protección de sus recursos naturales.

¿Dónde trabajamos?

El área de influencia de Humedales de Vida abarca la cuenca baja del río Claro Cocorná Sur y en la cuenca baja del río Cimitarra. Específicamente trabajamos en los municipios de Puerto Triunfo, Yondó y Puerto Nare, en el departamento de Antioquia, Colombia.



¿Quiénes participan de este proceso de transformación ambiental?

Trabajamos principalmente con líderes ambientales y comunitarios, con las mesas ambientales de los municipios que conforman nuestro radio de acción, con asociaciones de pescadores, organizaciones sociales y comunitarias, madres cabeza de familia y personas en general de la comunidad que esperan reflexionar sobre su rol individual y comunitario para la protección de los cuerpos de agua.

Hasta el momento hemos trabajado de manera conjunta, con las siguientes organizaciones:

ASOPEMA

Recuperación de humedales y enriquecimiento vegetal en el municipio de Puerto Triunfo.

ASOPESNA

Recuperación de humedales en el municipio de Puerto Nare.

ASOHUMEDALES

Recuperación de humedales y enriquecimiento vegetal en el municipio de Yondó.

ASOMANATÍ y JAC EL

TOTUMO

Recuperación de humedales en el municipio de Yondó.

AAFUVER

Recuperación de humedales y construcción de vivero comunitario en Puerto Triunfo

- Satorio Rodríguez, habitante Consejo comunitario de negritudes Caño Bodegas, Yondó, Antioquia.

Alcances

Con el fin de organizar de manera coherente y articulada las acciones propuestas por el Convenio, definimos una serie de líneas de acción que hemos denominado alcances.

- **Alcance 1:** Recuperación y limpieza de 120 hectáreas de humedales
- **Alcance 2:** Enriquecimiento vegetal de 70 hectáreas
- **Alcance 3:** Repoblamiento íctico de 500.000 alevinos
- **Alcance 4:** Estudio de carbono
- **Alcance 5:** Estudio técnico jurídico
- **Alcance 6:** Conservación de la fauna asociada
- **Alcance 7:** Educación ambiental
- **Alcance 8:** Plan de comunicaciones y medios
- **Alcance 9:** Sistematización

The background features a light green watercolor wash. On the left, several fish are depicted in a sketchy, detailed style. One fish is green, while others are grey with fine scales. Blue fern-like leaves and small red dots are scattered around the fish. A thick, dark blue wavy line starts from the bottom left and curves towards the right, framing the text. The text 'La vida en el agua' is written in a dark red, elegant script font. The word 'La' is on the first line, and 'vida en el agua' is on the second line. A small blue swirl is at the end of the second line.

La vida en el agua

Humedales

Los humedales son extensiones de tierra que están cubiertas por agua, ya sea de forma temporal o permanente, por eso podemos afirmar que el humedal es un ambiente de transición entre el medio acuático y el terrestre. Esta característica influye en la gran variedad de comunidades vegetales y animales que encuentran en los humedales un hogar para subsistir en nuestros territorios.

Cuando dedicamos algún tiempo para observar con detenimiento la cotidianidad del humedal, pueden sorprendernos todas las expresiones de vida que se mani-

fiestan en su vegetación, en la altitud de los árboles que custodian los caños, en el contraste verde de las plantas acuáticas; se nota además en las aves que rodean los caminos acuáticos que el humedal señala o simplemente en los golpes de animales fuertes como el manatí, en las huellas de las tortugas, en la sombra de los peces. La vida se ve y se siente dentro y fuera del agua.

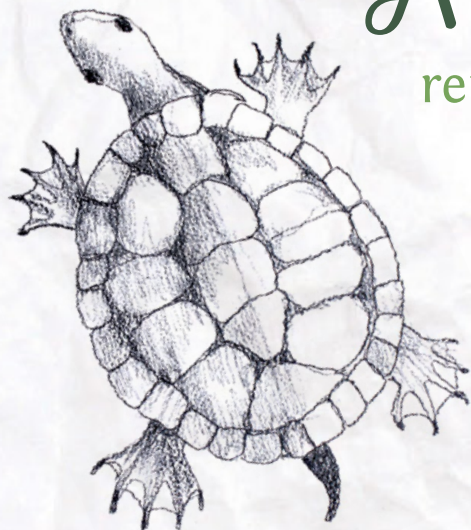
Es por esto que podemos afirmar que los **humedales son uno de los ecosistemas naturales más ricos y productivos de todo el planeta.**



¿Qué hacen los humedales por nuestro territorio?

- Representan importantes sitios de hábitat para la vida silvestre.
- Funcionan como una esponja que absorbe el exceso de agua que puede inundar; a las zonas cercanas al humedal, durante los periodos de intensas lluvias.
- Controlan la erosión pues la vegetación ribereña reduce la acción del agua y sus raíces sostienen la tierra.
- Actúan como filtros, reteniendo sedimentos y sustancias, lo que ayuda a mejorar la calidad de las aguas. Este aspecto es principal para muchas comunidades que encuentran en los caños aledaños a sus comunidades, la fuente principal de agua para sus actividades cotidianas.
- Son importantes para el equilibrio de la cadena alimentaria debido a que en estos sitios existe una alta oferta de alimento en distintos niveles de la cadena.
- Los humedales desempeñan una importante función como punto de parada para las aves migratorias. Son espacios de vital importancia para todas las aves que recorren kilómetros y kilómetros de un lugar a otro.

Algunas especies representativas de los humedales



Tortuga

Se llama *Podocnemis Lewyana*, pero en la región es conocida como tortuga de río. Es la única especie del género que se encuentra en la zona norte del país y es endémica de las cuencas de los ríos Sinú y Magdalena. Habita en caños, ciénagas y áreas inundadas.

La conservación de esta especie resulta de importancia porque las tortugas ayudan a regular el ciclo de nutrientes de los ríos y a mantener el equilibrio en la cadena alimentaria al ser fuente de proteína para algunos predadores naturales. Sirven además de indicadores del estado de los ecosistemas, pues son animales muy sensibles a las transformaciones del hábitat.



Manatí

Como animal herbívoro el manatí (*Trichechus manatus*) consume gran variedad de plantas acuáticas: tabaquillo, lechuga, buchón de agua, gramalote y otras presentes en la orilla y fondo de las ciénagas. Dado su tamaño requiere de un volumen alto de plantas para alimentarse diariamente, de esta manera *el manatí* ayuda a controlar el crecimiento de la vegetación, por eso es conocido como el limpiador de las ciénagas. Otro factor es que el movimiento de su cola ayuda a cavar y a mantener la profundidad de los humedales.



Paujil

El Paujil (*Crax alberti*) es un ave endémica de Colombia y se encuentra en peligro crítico de extinción. Durante la ejecución del proyecto, fue observada en la Hacienda La Morena, de la Estación Cocorná (Puerto Triunfo), en medio de su hábitat natural como son los bosques ribereños del río Claro Cocorná Sur. Esta especie se convierte en un objeto de conservación para la región.

Ibis blanco (*Eudocimus albus*)

Es un visitante frecuente de los humedales. Los ibis son especies vadeadoras de patas largas, cuellos extendidos y picos delgados.



Mono aullador

El mono aullador (*Alouatta seniculus*), es un habitante que se destaca en los bosques ribereños del río Claro Cocorná Sur por su fuerte vocalización (audible hasta 2 km de distancia) condición que hace honor a su nombre. Posee un color caoba rojizo, y además tiene una fuerte cola que le ayuda a adherirse y a soportar el peso de su cuerpo en descanso y mientras se alimenta de hojas y frutos.





Trabajando juntos

Acciones colectivas para la recuperación de humedales

• Limpieza y recuperación de 120 hectáreas de humedales

La recuperación de estas 120 hectáreas se da gracias a la conformación de cuadrillas o grupos de trabajo, que se concentran en humedales priorizados para realizar la limpieza de material vegetal. Con estas labores se frenan los procesos de sedimentación de los humedales y se posibilita la continuidad del ciclo hidrológico. Este trabajo es una muestra de solidaridad, compromiso y dedicación de quienes asumen la recuperación de los espejos de agua.

• Labores de limpieza humedal La India, Puerto Nare.



• Labores de limpieza humedal Carriela 1, Puerto Triunfo.



• Labores de limpieza humedal La Viuda, Puerto Triunfo.

Humedales recuperados

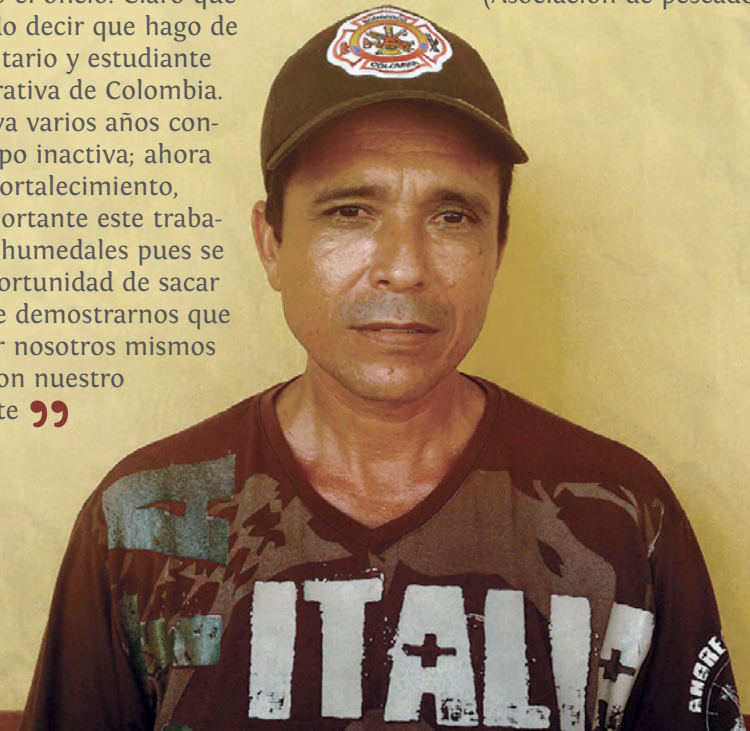
- **Yondó:** Caño Negro, ciénaga La Popa, ciénaga Central de San Miguel del Tigre, caño Agrio, caño Wuataco, caño Aguas Blancas, caño Colector, ciénaga de Adán, ciénaga El Totumo.
- **Puerto Triunfo:** Carrilera 1, 3 y 4/ Aurora 1 y 2/ La Viuda/Caucana 1 y 2/El Corazón/Buenos Aires.
- **Puerto Nare:** La Posada, Paticos, La India, El Galeón, Loro 1, 2 y 3.



Contar para ser contados

“Yo llegué a la pesca por medio de un cuñado, él me enseñó todo ese arte. De eso ya hace 20 años que llevo ejerciendo el oficio. Claro que si me preguntan yo puedo decir que hago de todo, soy bombero voluntario y estudiante de la Universidad Cooperativa de Colombia. Aunque la asociación lleva varios años conformada, estuvo un tiempo inactiva; ahora estamos en una fase de fortalecimiento, por eso ha sido muy importante este trabajo con la limpieza de los humedales pues se ha convertido en una oportunidad de sacar la asociación adelante, de demostrarnos que podemos hacer cosas por nosotros mismos y que podemos ayudar con nuestro trabajo al medio ambiente”

- **Carlos Enrique Londoño**
Representante ASOPESNA
(Asociación de pescadores de Nare).



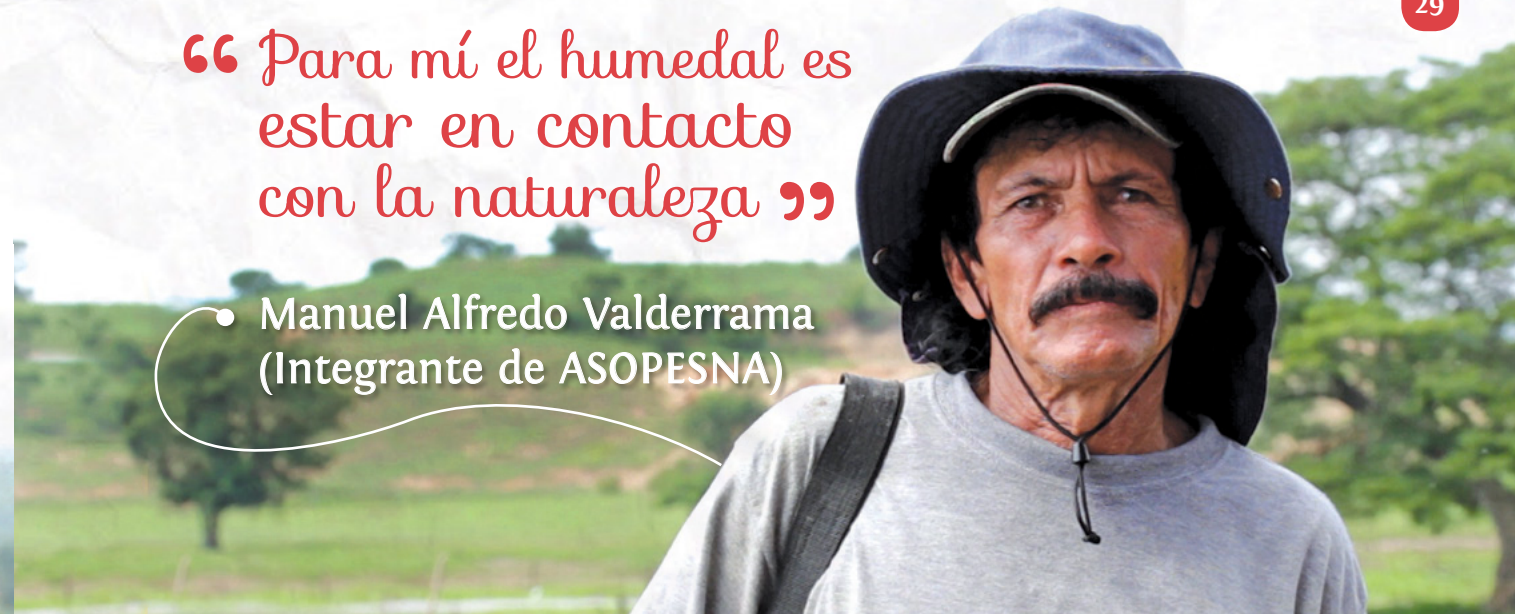
“ Para los habitantes ribereños
el humedal es fuente de vida ”

- Jorge Eliécer Orjuela
(Integrante de ASOPESNA)



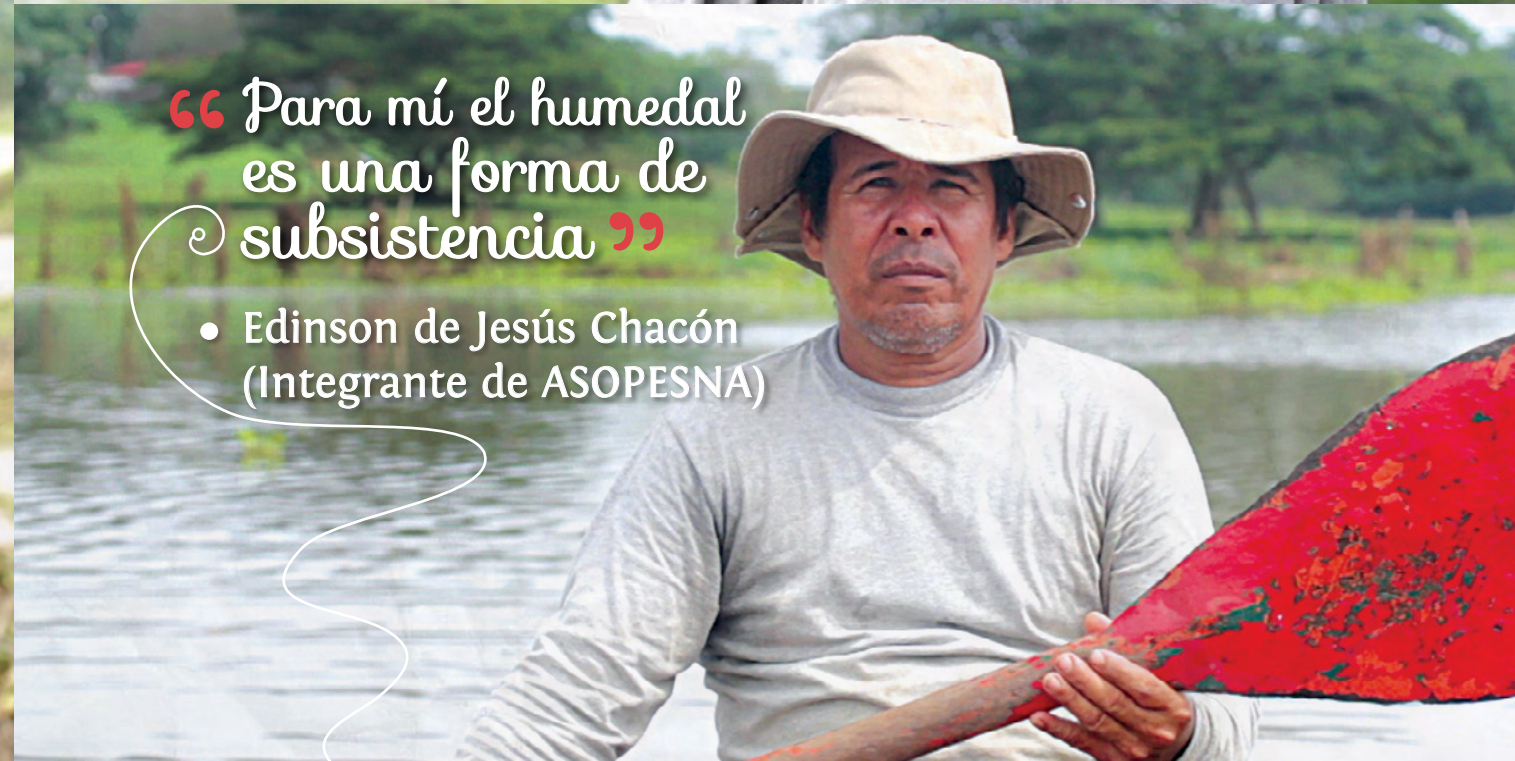
“ Para mí el humedal es
estar en contacto
con la naturaleza ”

- Manuel Alfredo Valderrama
(Integrante de ASOPESNA)



“ Para mí el humedal
es una forma de
subsistencia ”

- Edinson de Jesús Chacón
(Integrante de ASOPESNA)



• Enriquecimiento vegetal de 70 hectáreas

El objetivo del enriquecimiento vegetal es sembrar especies nativas que se adapten bien a las condiciones climáticas de la región y que sirvan para mejorar el estado de los terrenos aledaños a los humedales escogidos para llevar a cabo esta labor. De esta manera, **esperamos mejorar las condiciones de biodiversidad de los ecosistemas, mantener las coberturas vegetales y garantizar la permanencia de especies nativas en las cuencas.**

El trabajo de enriquecimiento se dio en dos momentos:

Construcción de viveros comunitarios

Con el apoyo de la comunidad para el montaje de su infraestructura y para llevar a cabo la siembra y el cuidado de las plántulas, se construyeron dos viveros, el primero ubicado en el corregimiento Estación Cocorná del municipio de Puerto Triunfo, y el segundo ubicado en el corregimiento de San Miguel del Tigre del municipio de Yondó.

En los viveros se hicieron labores de mantenimiento del material vegetal establecido como: poda, fertilización y riego de las plántulas de árboles nativos, que fueron cuidadas hasta el momento oportuno para realizar su siembra en campo abierto.



Labores de siembra

Se hizo la limpieza de los terrenos, el diseño de los trazados, el establecimiento de los cercos y finalmente la siembra de los árboles. Entre las especies nativas sembradas se encuentran campano (*Samane saman*), cedro amarillo (*Pseudosamanea guachapele*), ceiba (*Ceiba*), dinde (*Maclura tinctoria*), yarumo (*Cecropia angustifolia*), guásimo (*Guazuma ulmifolia*), guamo (*Inga sp.*), quiebrabarrigo (*Trichanthera gigantea*), suribio (*Zigia longifolia*).

Los sitios escogidos para la siembra están ubicados en los municipios de Puerto Nare y Puerto Triunfo. Se destacan por importancia institucional los previos Buenos Aires donde se encuentra la Laguna del Miedo que abastece el acueducto urbano de Yondo y Caño Bodegas del Consejo comunitario de negritudes del mismo nombre.



“El trabajo que estamos haciendo está bueno porque hay muchas partes del caño, en finca, donde no hay arborización, donde todo es pelado. Entonces para que no se sequen los caños se necesita de los arbolitos. Y también es una ayuda económica para nosotros y una ayuda para el ambiente, para los animalitos, para el agua”

• Érika González Hincapié

Móncoro (*Cordia gerascanthus*)

Este árbol es usado para dar sombrío a los cultivos, protegiéndolos de los rayos del sol en zonas cálidas. Es útil además en procesos de restauración ecológica. En el corregimiento de San Miguel del Tigre, en Yondó, se observa gran cantidad de individuos de esta especie.

Doris Moreno
Habitante del territorio del título colectivo
del Consejo comunitario Caño Bodegas,
municipio de Yondo.

Ceiba bonga (*Ceiba*)

Ayuda en la conservación de los suelos evitando su erosión, aporta además grandes cantidades de materia orgánica.

Luz Angela Mosquera
Habitante del territorio del título colectivo
del Consejo comunitario Caño Bodegas,
municipio de Yondo.

Campano (*Samanea saman*)

Es un árbol maderable usado como materia prima para la construcción de canoas, muebles y corrales. Esta especie es muy abundante en la región del Magdalena Medio, donde se puede observar marcando linderos y sirviendo como sombrío para el ganado.

Érika González Hincapié
Habitante del territorio del título colectivo
del Consejo comunitario Caño Bodegas,
municipio de Yondo.

• Repoblamiento íctico

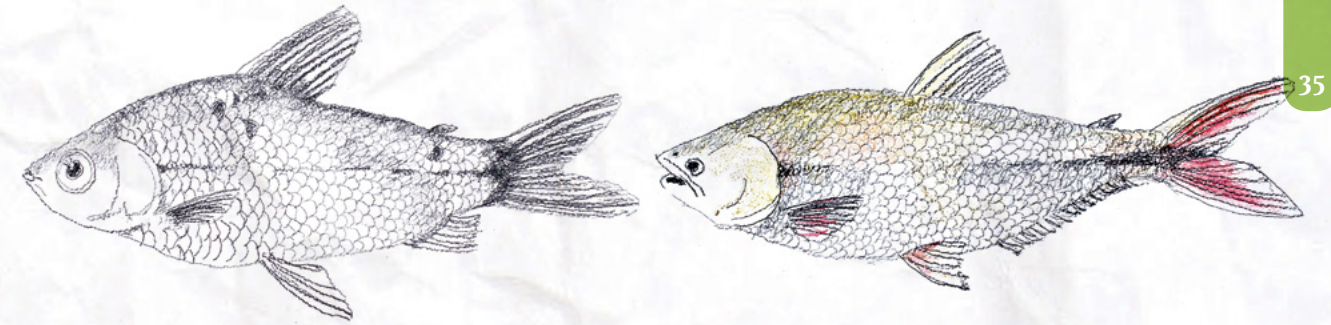
Los alevinos son peces pequeños que a través del repoblamiento íctico se depositan con cuidado en los cuerpos de agua. A este procedimiento se le conoce también como siembra de peces, pues al igual que las plantas, los alevinos pueden sembrarse como si fueran semillas, solo que en lugar de la tierra crecerán en el agua. **Nuestro interés es asegurar la reproducción de los peces y la permanencia de las especies**, que son fundamentales para el sustento de las comunidades ribereñas y el mantenimiento del equilibrio ecológico de humedales y ríos.

Las especies escogidas para este repoblamiento fueron Dorada (*Brycon moorei*) y Bocachico (*Prochilodus magdalenae*) especies nativas que hacen parte de la cadena alimenticia y están muy ligadas a la dinámica entre el río Magdalena y los humedales.

Los repoblamientos fueron realizados en dos etapas. La primera se hizo en el mes de mayo con una liberación de 100.000 alevinos de Bocachico, distribuidos por partes iguales en las cuencas objeto de repoblamiento. La segunda en el mes de diciembre, donde se liberaron 16.800 alevinos de Dorada y 502.000 alevinos de Bocachico, para un total de 618.800 alevinos liberados, cantidad que supera el alcance del proyecto.

Humedales donde realizamos liberaciones en la cuenca del río Cimitarra: Laguna del Miedo, Ciénaga El Castillo, Ciénaga Manuelito, Ciénaga Central o Caño Agrio, Ciénaga La Popa, Ciénaga Aguas Blancas.

Humedales donde realizamos liberaciones en la cuenca del río Claro – Cocorná Sur: Aurora 1, Aurora 2, Carrilera 3, Carrilera 4, Paticos, El Oro, El Galeón y El Pescado.



Bocachico (*Prochilodus magdalenae*)

En Humedales de Vida hemos definido el Bocachico como especie para realizar el repoblamiento debido a lo que ha significado históricamente para las comunidades ribereñas. Este pez se ha catalogado como de gran importancia económica pues miles de pescadores han dependido de él para su sustento. Se calcula que en sus mejores momentos, el Bocachico llegó a constituir el 60% de la pesca en la cuenca del río Magdalena (Mojica et al, 2012).

Sin embargo, por los volúmenes de captura en los últimos años se han visto drásticamente disminuidos (90%) debido a la sobreexplotación de este animal; los métodos inadecuados de pesca, la contaminación de los ríos y la alteración de su hábitat son factores que han incidido para que el bocachico sea considerada hoy una especie en peligro. De acuerdo con las categorías de amenaza establecidas por la UICN (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza), el Bocachico se reporta como especie en peligro crítico (Mojica et al, 2012).

Dorada (*Brycon moorei*)

También es una especie de interés socioeconómico para los pescadores. Su estado de conservación se encuentra catalogado en la categoría vulnerable.

• Conservación de la fauna asociada

En este alcance focalizamos el trabajo de conservación en especies animales que por su estado de vulnerabilidad en el territorio, ya sea por la presencia de depredadores naturales o por las acciones de los habitantes, necesitan ser protegidas para asegurar su permanencia en el hábitat natural de los humedales.

En Humedales de Vida adelantamos actividades específicas, orientadas a la conservación de la tortuga de río (*Podocnemis lewyana*) y a la liberación de monos aulladores (*Alouatta seniculus*) y maiceros (*Cebus albifrons*).

Para conservar la tortuga de río

Acciones emprendidas: Liberaciones, seguimiento a nidadas, talleres educativos y adecuaciones locativas en el tortugario ubicado en Estación Cocorná.

- Liberaciones**

Durante estas acciones de liberación las tortugas que han nacido en centros de conservación, y que cuentan con el tiempo de crecimiento mínimo para regresar a su hábitat natural, son liberadas para que puedan culminar allí su fase de crecimiento y aportar a la reproducción de su especie.

Hasta ahora hemos realizado dos liberaciones. La primera de ellas en el humedal Paticos, ubicado en el corregimiento Estación Cocorná donde se liberaron 56 hembras y 24 machos en etapa infantil. La segunda liberación se dio en el humedal La Culebra, ubicado en el municipio Puerto Nare, donde se liberaron 24 hembras y 30 machos.

Estas actividades, en las que participaron activamente niños, jóvenes y líderes ambientales, sirvieron para comunicar sobre la importancia de esta especie y sobre las acciones que las comunidades pueden emprender para su protección como evitar el consumo de tortuga, respetar la disposición de los nidos en las playas y reportar a los centros de conservación las nidadas en peligro.



- Informe final convenio Parque Zoológico Santa Fe.

- Seguimiento a las nidadas de tortuga de río**

Adelantamos el seguimiento a las nidadas de tortugas recolectadas durante los meses de junio y julio de 2015 en la cuenca baja del Río Claro Cocorná Sur. Realizamos también el acompañamiento a los diferentes centros de conservación de la zona ubicados en Estación Cocorná (corregimiento de Puerto Triunfo), Puerto Nare y corregimiento La Sierra (Puerto Nare).

El seguimiento consistió en un conteo de nidos, huevos colectados, tortugas nacidas y huevos no eclosionados, variables que permitieron calcular el porcentaje de mortalidad en cada centro de conservación. A partir de estos resultados identificamos y promovimos medidas de mejoramiento a las organizaciones.



• Tabla. Seguimiento a las nidadas en los Centros de Conservación de la cuenca del río Claro Cocorná Sur

Variable	Centro de Conservación		
	Estación Cocorná	Puerto Nare	La Sierra
Nro. de nidadas colectadas	14	8	2
Nro. de huevos llevados al centro	284	153	35
Nro. de tortugas nacidas	234	80	1
Nro. de huevos no eclosionados	50	73	34
% de mortalidad:	17,6	47,7	97

- Talleres educativos

Cuatro talleres se realizaron con los líderes de los centros de conservación de la Estación Cocorná, Puerto Nare y La Sierra; el quinto taller fue un encuentro regional de intercambio de conocimientos donde asistieron también líderes de las experiencias adelantadas del Bajo Cauca antioqueño.



- Adecuaciones locativas al Centro de Conservación de la tortuga de río, Estación Cocorná

Uno de los principales logros obtenidos por el Convenio para la protección de esta especie fue la apertura del Centro de Conservación de la Tortuga de Río. Aunque el centro venía trabajando hace un par de años, gracias al esfuerzo de los líderes ambientales del corregimiento Estación Cocorná, con las obras de adecuación realizadas en sus instalaciones ahora cumple con todas las especificaciones técnicas requeridas para su funcionamiento.

Las obras de mejoramiento incluyeron la habilitación de una vía de acceso, dos piscinas de paso para las tortugas, incubadoras, construcción de la sección de desinfección y el aula ambiental. Con estas mejoras en sus instalaciones el centro puede realizar un seguimiento más especializado a las nidadas de huevos de tortuga que se encuentran en peligro; las nidadas son recogidas de las playas y llevadas al centro para la maduración de los huevos. Una vez nacen las tortugas, se espera el tiempo requerido hasta que los animales están en condiciones de regresar a su hábitat natural.



• Fuente: Informe final convenio Parque Zoológico Santa Fe.

Contar para ser contados

“ Para nosotros la entrega del centro de conservación de tortuga fue muy significativa porque es el resultado de un esfuerzo que venimos haciendo hace mucho tiempo unidos en comunidad. Nosotros queremos proteger a las tortuguillas, tenemos muchas iniciativas y ahora con el Centro podemos hacer mucho más. Empezamos de una manera muy empírica todo la identificación de nidadas y los procesos de incubación, pero hemos ido cualificando nuestro conocimiento, eso sumado a la entrega de las nuevas instalaciones nos ayuda mucho ”.

- Isabel Romero
Líder ambiental Estación Cocorná

Juan Andrés Maquiud, estudiante - Aurelio Delgado, pescador
Habitantes Estación Cocorná municipio de Puerto Triunfo

Manejo y conservación de primates

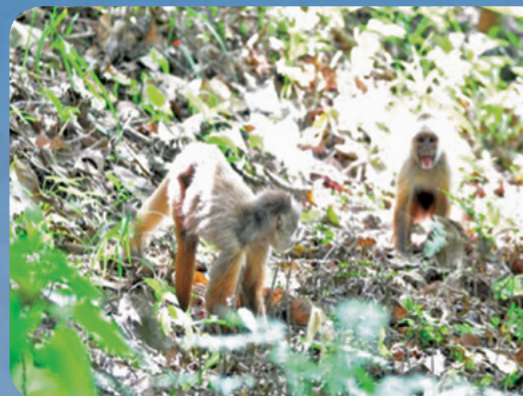
La finalidad de este componente es dar una segunda oportunidad a animales que por diversos motivos fueron alejados de su entorno, preparándolos para que puedan adaptarse nuevamente a las condiciones naturales de su medio. Con este objetivo, liberamos 16 individuos provenientes del Parque Zoológico Santa Fe y del Centro de Atención y Valoración de Fauna Silvestre CAV, perteneciente al Área Metropolitana del Valle de Aburrá.

El grupo liberado estuvo conformado por 6 monos aulladores rojos (*Alouatta seniculus*) y 10 monos maiceros (*Cebus albifrons*). La liberación se llevó a cabo en una zona de bosques naturales aledaños al río Claro Cocorná Sur y a la quebrada El Oro. Este espacio natural, fue elegido dado que reunía condiciones de hábitat, alimentación, refugio, conectividad, tamaño y ausencia de intervenciones antrópicas importantes que nos permitieron realizar las liberaciones de los grupos.

- Proceso de liberación de los monos aulladores rojos. Fuente: Informe final convenio Parque Zoológico Santa Fe.



- Proceso de liberación de los monos maiceros.
Fuente: Informe final convenio Parque Zoológico Santa Fe.



- Mono aulladores rojos después de la liberación consumiendo frutos de guayaba de mico.
Fuente: Informe final convenio Parque Zoológico Santa Fe.



En el marco de la liberación de primates hicimos un evento simbólico denominado El Festival del Mono Aullador. Este acontecimiento inició con la alborada del aullador; donde más de 20 jóvenes desde las cuatro hasta la cinco de la mañana pregonaron por las calles del corregimiento, avisos alusivos a su libertad y conservación; luego de dicho encuentro, se continuó el festival con un carrusel educativo sobre los humedales y fauna asociada con un enfoque en primates. En este espacio se establecieron unas estaciones con actividades específicas como pinta carita, escaleras educativas, juego de roles, concétre, escribamos mensajes al mono aullador; construcción de un mural y puesta en escena de obra de teatro. Simultáneamente a este evento, un artista plástico realizó un mural alusivo a esta especie.



• Educación ambiental

Adelantamos un proceso de educación ambiental para la promoción de una cultura ambiental ética y responsable y una relación armónica entre los ecosistemas y los sistemas culturales. Convencidos de que todos somos naturaleza y de que cada acción, ya sea individual o colectiva, tiene implicaciones en los espacios que habitamos realizamos esta fase de sensibilización con los grupos sociales vinculados al Convenio mediante la programación de talleres reflexivos en cada uno de los municipios participantes.

El proceso educativo sigue una ruta metodológica que comprende tres momentos:

Contextualización:

Este momento inicial tiene como finalidad indagar por los saberes previos de los participantes, generar conocimiento sobre las condiciones de contexto que presenta el territorio y construir de manera conjunta una lectura general sobre la comprensión de las realidades ambientales que se dan en los municipios en los cuales trabajamos. De esta manera, es posible obtener un mapa general de las potencialidades y problemáticas ambientales de los territorios, teniendo como eje central el humedal y su relación con los demás elementos naturales y las prácticas socioculturales.

Conceptualización:

Durante este segundo momento del proceso educativo se da un diálogo de saberes entre los participantes para **pensar juntos conceptos como territorio, ambiente y ecosistema**. Más que un ejercicio de precisión teórica, la conceptualización se orienta a mirar cómo las formas en las que comprendemos algunos términos, se reflejan en las prácticas cotidianas que configuran nuestra cultura ambiental.

Proyección:

En esta fase los participantes proyectan acciones concretas que pueden realizar en sus municipios para traducir en hechos, los aprendizajes y reflexiones vivenciados durante el proceso de educación ambiental. Es en este momento donde se generan los compromisos y se puntualizan las posibles acciones que darán continuidad en el tiempo a la propuesta de educación ambiental.

• Nuestros logros

- **Logramos convocar la participación de actores diversos del territorio** como líderes ambientales, organizaciones sociales, representantes de las juntas de acción comunal, pescadores asociados e independientes, organizaciones de mujeres, estudiantes de instituciones educativas rurales, grupos de defensores del agua, líderes de las mesas ambientales municipales. Esta diversidad generó miradas múltiples sobre las temáticas abordadas, enriqueciendo las discusiones en los talleres, y ayudó a ampliar los alcances del proceso de educación ambiental al vincular personas de todas las edades con roles sociales diversos.



- **Generamos técnicas de recolección de información que priorizan la voz de las comunidades participantes para la realización de los diagnósticos territoriales**, utilizando herramientas de mapeo colectivo, diagnósticos rápidos participativos, entrevistas semi-estructuradas y relatos de vida que aportaron a la fase de contextualización.
- **Desarrollamos más de 80 encuentros educativos** vinculando a las comunidades rurales y urbanas de los municipios del área de influencia del proyecto. En estos encuentros se hizo un trabajo de sensibilización sobre la relevancia de los humedales como ecosistemas clave en la sostenibilidad ambiental de la subregión del Magdalena Medio antioqueño.

Contar para ser contados

“La ignorancia es lo que nos puede llevar al fracaso y más cuando uno ignora la misma naturaleza. Para eso me sirvió participar de Humedales de Vida, yo parezco un carro viejo, voy de taller en taller para aprender; en Humedales entendí los errores que estaba cometiendo porque antes yo pensaba que había que secar los humedales. Ahora entiendo por qué son importantes y por qué hay que respetar siempre a la naturaleza”.

Jesús Evelio Avendaño Zapata
Participante del proceso de
educación ambiental Puerto Nare.

• Estudio técnico jurídico para la declaratoria de una nueva área protegida en el río Claro Cocorná Sur

Sumados a los alcances que ya hemos descrito, en Humedales de Vida adelantamos un estudio técnico jurídico para la identificación de sitios estratégicos en la cuenca del río Claro Cocorná Sur que deben ser resguardados bajo la figura de área protegida. El estudio se orienta a la determinación exacta de aquellos lugares que se deben proteger y al reconocimiento de especies o valores ambientales que requieren esfuerzos especiales de conservación.

Como resultado preliminar del estudio se encontró que el área presenta una belleza paisajística sin igual, pues los bosques nativos, los afloramientos de mármoles y la transparencia del agua de los ríos han creado cuevas, pozos, chorros y acantilados coloridos e imponentes. Adicionalmente existen allí especies carismáticas, únicas de Colombia, de importancia social y/o en peligro de extinción como la nutria (*Lontra longicaudis*), primates como el mono aullador (*Alouatta seniculus*) y la marimonda (*Ateles hybridus*), el bocachico (*Prochilodus magdalenae*), el bagre rayado (*Pseudobranchistoma magdalenatum*), la tortuga de río (*Podocnemis lewyana*), el árbol Yumbé (*Caryodaphnopsis cogolloi*) y más de 300 especies de aves, entre las que destacan el paujil piquiazul (*Crax alberti*) y la garza rosada (*Platalea ajaja*) entre muchas otras.

La declaración de esta nueva área no solo protegería el río Claro Cocorná Sur y sus especies asociadas, sino también los servicios ambientales de los cuales dependen las comunidades locales como turismo, agua y recursos pesqueros. Además, esta área protegida es una de las primeras experiencias en el ámbito nacional en las que las empresas de hidrocarburos y mineras ya establecidas en la región trabajan mancomunadamente con las autoridades ambientales para la declaratoria de un área protegida y la protección de la biodiversidad local.

Colombia, por ser un país megadiverso, tiene una alta responsabilidad en la protección del patrimonio natural nacional y mundial. De allí que haya adquirido serios compromisos ante el Convenio Mundial sobre la Diversidad Biológica para la protección de los ecosistemas estratégicos y especies en peligro de extinción que existen en su territorio.

Como lo señala el documento CONPES 3680 de 2010 y la Política Nacional para la Gestión Integral de la Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos (2014), la declaratoria de áreas protegidas corresponde a una herramienta eficaz que el gobierno ha priorizado para la protección del medio ambiente, pues gracias a estas se establecen responsabilidades legales y de inversión para la ejecución de proyectos de educación ambiental y manejo sostenible del territorio.

• Estudio de carbono

Antes de explicar la importancia de este estudio, iniciamos contando que el crecimiento exagerado de la vegetación de los humedales se debe parcialmente a los altos niveles de contaminación de las aguas. Cuando esta vegetación muere, comienza a descomponerse dentro del agua, agotando el oxígeno necesario para la fauna que lo habita. Es entonces cuando tiene lugar la descomposición anaeróbica de la materia orgánica por la falta de oxígeno. Este tipo de descomposición libera metano, un gas que se va liberando a la atmósfera a medida que la vegetación “se pudre”. El metano es un poderoso gas de efecto invernadero, pues su poder de calentamiento es 25 veces superior al del dióxido de carbono. Por ello, la limpieza de los humedales que actualmente se está llevando a cabo, también tiene el potencial de contribuir en la mitigación del cambio climático, pues podría ayudar a disminuir las emisiones de metano de los humedales. El estudio de carbono, es una investigación

pionera en el país y es realizada en convenio con el Departamento de Ciencias Forestales de la Universidad Nacional, sede Medellín. El objetivo de este convenio es evaluar el impacto que generan las actividades de remoción de la vegetación de los humedales sobre las emisiones naturales del gas metano. Para ello los investigadores de la Universidad Nacional se valieron de cajas plásticas, agujas y jeringas con las cuales colectaron el metano emitido, el cual fue analizado posteriormente en el laboratorio.

Los resultados obtenidos por el estudio indican que la intervención sobre el manejo de la vegetación de los humedales presenta un efecto positivo al reducir los niveles de emisión de metano. Este resultado permite soportar la hipótesis de que el manejo de la vegetación de los humedales puede llegar a ser una estrategia potencial como acción de adaptación y mitigación del cambio climático (Universidad Nacional, 2015).

Bibliografía

- Barbosa, J. (2006). *Mi mejor amigo el manatí*. Bogotá: Fundación Omacha.
- Corporación Ambientes Acuáticos de Chile (2005). *Manos al humedal: Guía práctica para escolares*. Luna Quevedo, D. (ed). Santiago de Chile: Corporación Ambientes Acuáticos de Chile.
- Mojica, J. I.; J. S. Usma; R. Álvarez-León y C. A. Lasso (Eds). 2012. *Libro rojo de peces dulceacuícolas de Colombia 2012*. Bogotá: Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, Instituto de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional de Colombia, WWF Colombia y Universidad de Manizales.
- Parque Zoológico Santa Fe (2015). *Informe de gestión final Humedales de Vida. Tomo II Conservación de primates*.
- _____ (2015). *Informe de gestión final Humedales de Vida. Tomo III Educación ambiental*.
- Ricaurte, L., Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas., Ministerio del Medio Ambiente., et al. (2000). *Los humedales de la amazonía colombiana. "Conocimiento para su conservación"*. Bogotá: Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas.
- Astudillo, D. (2011). Los humedales altoandinos. . . .

Cibergrafía

- Recuperado de: <http://myslide.es/documents/humedales-para-ninos.html>.
- Consejo Nacional de Política Económica y Social. (2010). *Documento CONPES 3680-Li-neamientos para la consolidación general del Sistema nacional de áreas protegidas*. Recuperado de: http://www.parquesnacionales.gov.co/PNN/portel/libreria/pdf/CONPES_3680.pdf

Agradecimiento

El Convenio Humedales de Vida agradece de manera especial al biólogo Saulo Hoyos quien acompañó gran parte de la formulación y ejecución en campo de este Convenio.

La entrega y dedicación de este profesional son muestra del gran compromiso que asumió por la defensa de los humedales, con la pasión y la coherencia que solo demuestran aquellos que encuentran en el oficio escogido para la vida, una forma de trabajar por el bienestar de los demás.

A Saulo nuestra admiración y agradecimiento.