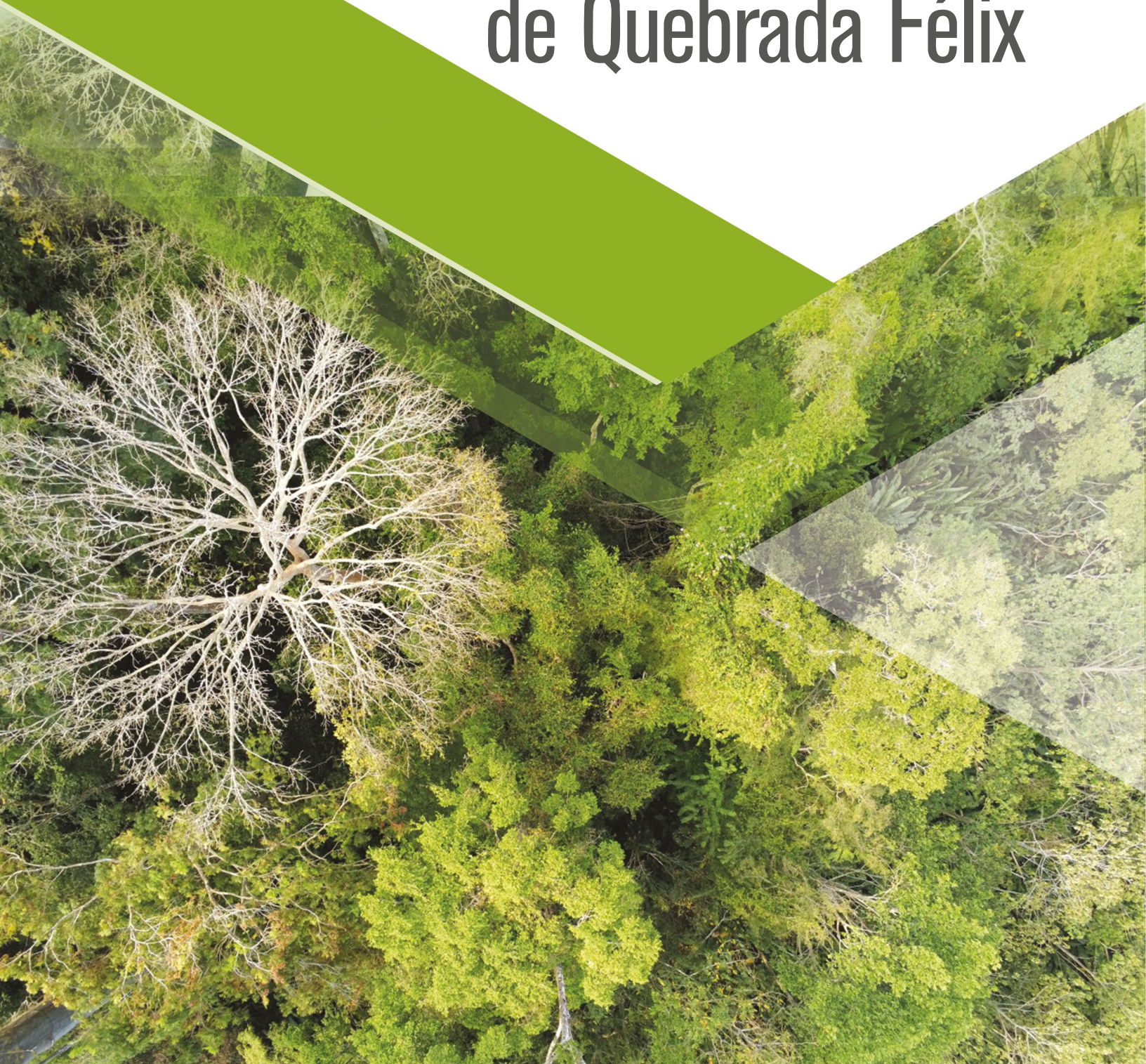


Plan de conservación de Quebrada Félix



Plan de Conservación Comunitario para la Zona Hidrológica de la JAAR de Quebrada Félix Proyecto Cartografía de los Bosques del Pueblo en Darién

Elaborado por la Junta Administrativa de Acueductos Rurales (JAAR) de la comunidad de Quebrada Félix y facilitado por la Fundación Almanaque Azul para el Proyecto "Fortalecimiento de capacidades de organizaciones de base comunitaria en monitoreo comunitario de bosques (Proyecto Estratégico)" del Programa de Pequeñas Donaciones /PNUD-GEF y Ministerio de Ambiente.

Panamá, enero 2021



ALMANAQUE AZUL 

bosques@almanaqueazul.org

AUTORES

▶ **Grupo técnico Quebarad Félix**

Agustín González
Alcibiades Bernal
Antony Moreno
Bonifacio Sanapí
Carlos Beitia
Celestino Sánchez
Clorinda Moreno
Delia Mena
Dianelis Vásquez
Dídimo Santamaría
Dimary de León
Domingo Santamaría -hijo
Domingo Santamaría-padre
Emilsa Beitia
Esperanza Sánchez
Fernando Cubilla
Joel González
Jorge Rojas
José Martínez
Luis Mendoza
Margarita Quintero
Matilde Santamaría
Nuris González
Olivia Rodríguez
Rafael Cárdenas
Yariela Vásquez
Yessica Beitía
Yudy González
Yulissa Herrera

▶ **Fundación Almanaque Azul**

Michelle Szejner
Mir Rodríguez

▶ **Colaboradores (contenido)**

Bethzaida Carranza
Leonardo Guerra
Pilar Fontova
Ninon Meyer
José Manuel Rodríguez

▶ **Asistentes de campo**

Clay Mosolino
Bridger Trap
Jacinta Vivero
José Carlos García
José Manuel Rodríguez
Rodrigo Alvarado

▶ **Fotografías**

Mauro Colombo, Michelle Szejner,
Ninon Meyer y Benny Wilson

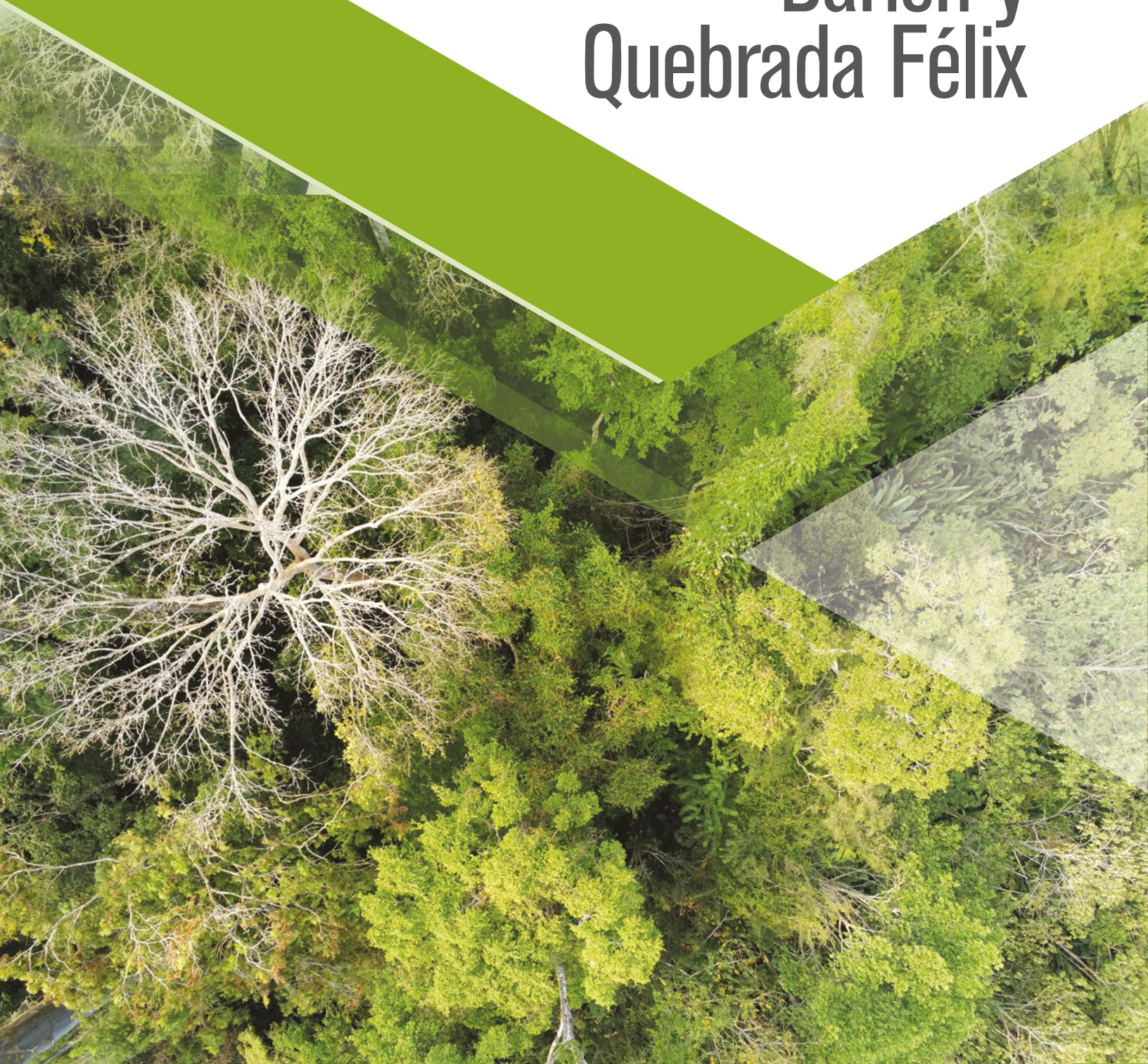
▶ **Diseño y diagramación**

Yohana Ramírez

▶ **Ilustraciones**

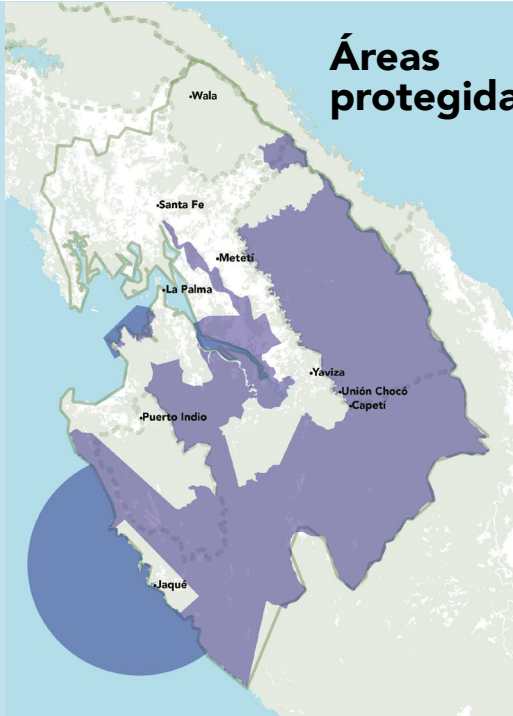
Yohana Ramírez y Angélica Ramírez

Darién y Quebrada Félix



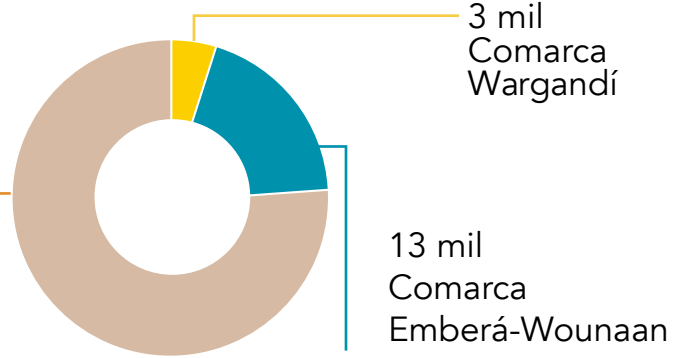
Darién

Áreas protegidas



GRUPOS HUMANOS QUE HABITAN

- Colonos
- Emberás
- Chinos
- Colombianos
- Gunas
- Wounaan
- Afros
- Otros inmigrantes



Sitios más Poblados

- Indígenas
- No Indígenas

⚓ Puertos Importantes

Quimba (con acceso a La Palma, los ríos y la costa del Pacífico) y Yaviza (acceso a la mayoría de ríos de Darién y sus comunidades)

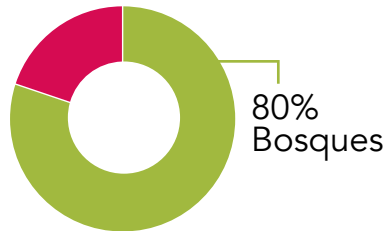
⚠ Principales Amenazas



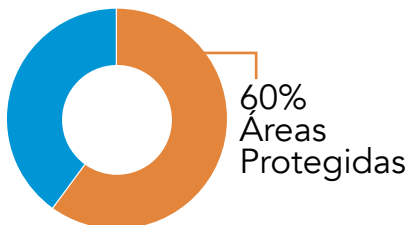
Sitios más Poblados



🌲 Área de Bosques en Darién



👤 Total de superficie con áreas protegidas

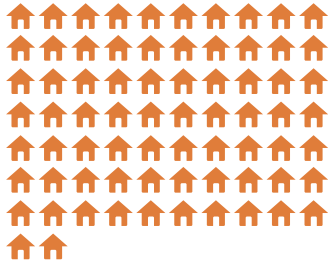


Cuencas



QUEBRADA FELIX

Comunidad campesina



72 casas a lo largo de la Panamericana

Principales Actividades



Ganadería



Agricultura

ORGANIZACIONES LOCALES



JAAR de Quebrada Félix



Club de Padres de Familia



Junta de Desarrollo Local



Comité de la Iglesia



Comité Deportivo

CUENCA DEL CHUCUNAQUE

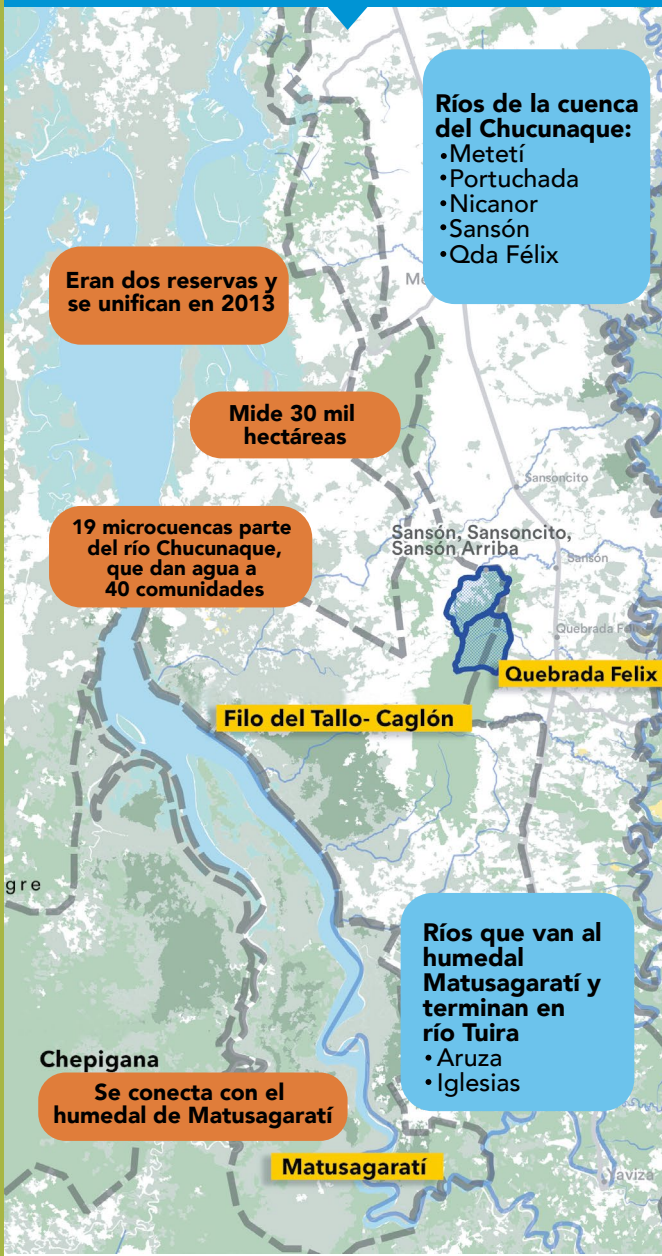


Zona Hidrológica de la JAAR de Quebrada Félix



Casi la mitad de la población de Darién queda en esta cuenca

RESERVA HIDROLÓGICA FILO DEL TALLO - CANGLÓN



AMENAZA

Avance de la frontera agrícola y ganadera

OBJETIVOS DE LA RESERVA HIDROLÓGICA FILO DEL TALLO-CANGLÓN

Restaurar



Restaurar y proteger el Bosque para garantizar el agua para las comunidades



Investigación científica

Proteger



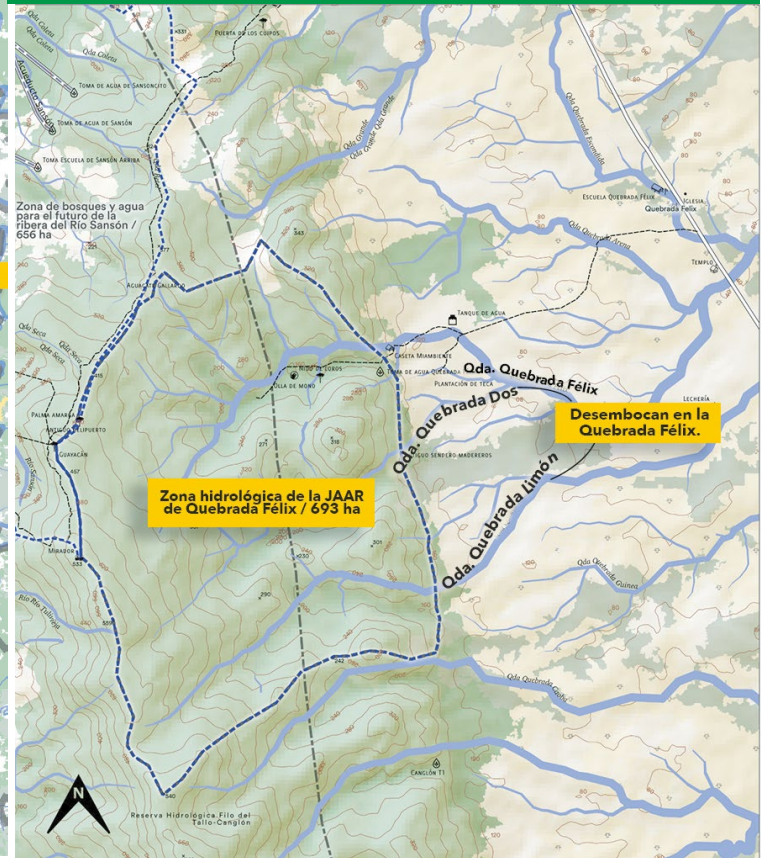
Proteger biodiversidad y ecología



Fomentar actividades sostenibles, compatibles con el bosque.

Educación

Zona Hidrológica de la JAAR de Quebrada Félix



▶ Índice

AUTORES	5
RESUMEN VISUAL	6
ÍNDICE	8
SIGLAS	9
INTRODUCCIÓN	10
DARIÉN	11
Los bosques en Darién y sus amenazas	13
QUEBRADA FÉLIX	14
Comunidad y población actual	14
Infraestructura y servicios	14
Accesos	14
Uso de la tierra y modo de vida	14
Organizaciones locales	15
Proyectos de la comunidad	15
ZONA HIDROLÓGICA DE LA JAAR DE QUEBRADA FÉLIX	16
Extensión, acceso, límites y zona de vida	16
Cuenca, ríos y quebradas	17
Reserva Hidrológica Filo del Tallo - Canglón	17
Importancia biológica de Darién	19
DIVERSIDAD DE FLORA Y FAUNA EN QUEBRADA FÉLIX	20
Especies de mamíferos reportados en la Zona Hidrológica de la JAAR de Quebrada Félix	20
Especies de aves que se encuentran en Quebrada Félix	22
Especies de plantas que se encuentran en los bosques de la Zona Hidrológica de la JAAR de Quebrada Félix	24
Especies de plantas que se cultivan en Quebrada Félix y sus alrededores..	29
FUENTES DE INFORMACIÓN	35

► Siglas

ACCORNACEN	Asociación Comunitaria para la Conservación de los Recursos Naturales de Cerro Naipe
ACP	Autoridad del Canal de Panamá
ADASA	Asociación Defensores Ambientales de Sansón Arriba
ANATI	Autoridad Nacional de Administración de Tierras
ANCAPIJI	Asociación Emberá Naturaleza, Cultura y Agroturismo de Pijibasal
ha	hectárea
JAAR	Junta Administradora de Acueductos Rurales
MiAMBIENTE	Ministerio de Ambiente
PND	Parque Nacional Darién
PPD/PNUD-GEF	Programa de Pequeñas Donaciones en Panamá
RHFTC	Reserva Hidrológica Filo del Tallo - Canglón
SINAP	Sistema Nacional de Áreas Protegidas
TICCAS	Territorios y áreas conservadas por los pueblos indígenas y comunidades locales
UICN	Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza
UNESCO	Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura
WWF	Fondo Mundial para la Naturaleza

► Introducción

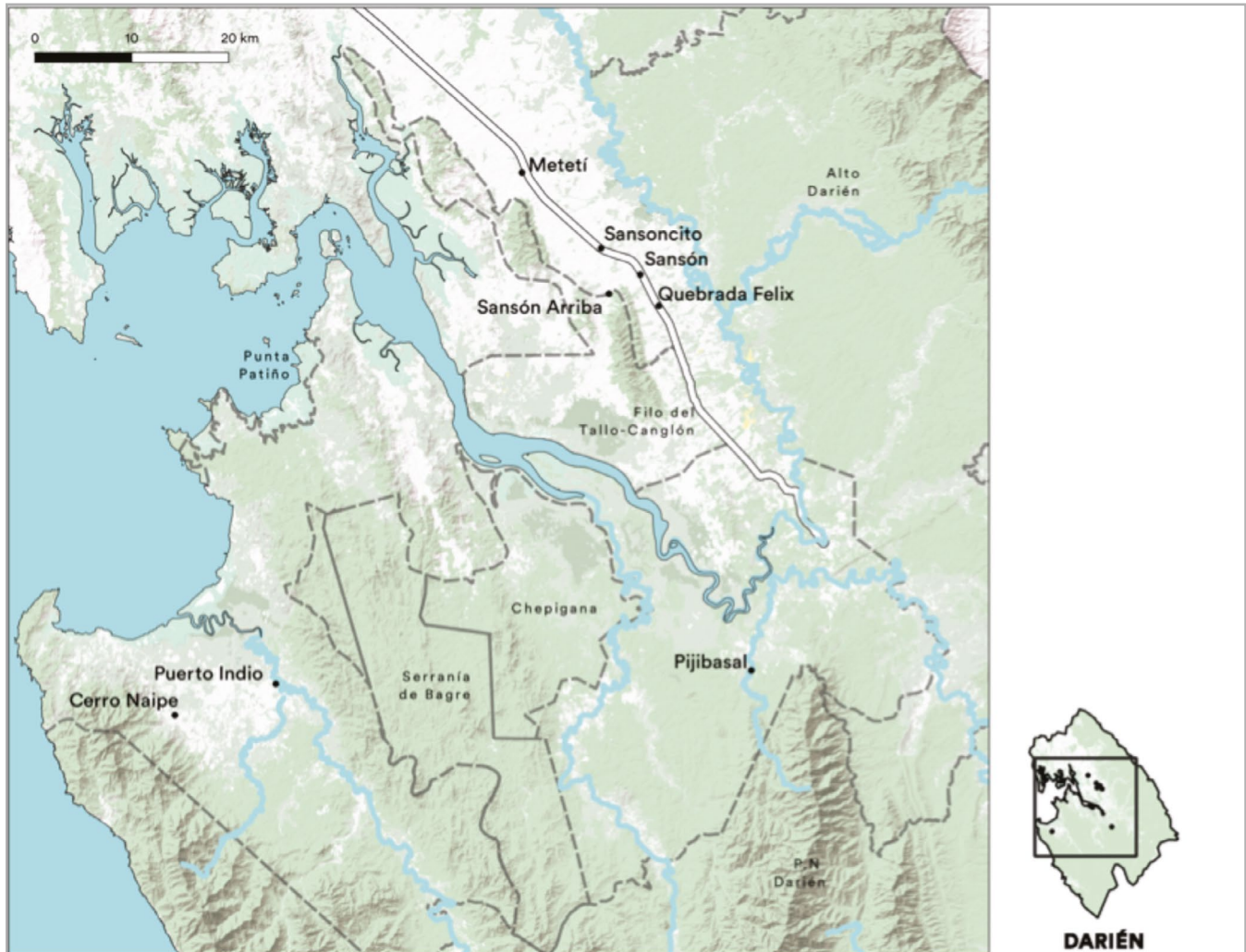
La región del Darién es el área de Panamá con mayor cobertura boscosa. Las comarcas Emberá-Wounaan y Guna de Wargandí además de la Provincia de Darién abarcan algo más del 20% del país, pero contienen el 30% de sus bosques. La gran mayoría de estos bosques están en parques nacionales y en territorios indígenas. La lucha por proteger estos bosques es constante, porque existen varios factores que los amenazan.

El objetivo del proyecto “Cartografía de los bosques del pueblo en Darién” es apoyar a organizaciones de base comunitarias de Darién con herramientas para cuidar, defender y entender sus territorios y los bosques que están en ellos. El nombre oficial del proyecto es “Fortalecimiento de capacidades de organizaciones de base comunitaria en monitoreo comunitario de bosques”, financiado por el Programa de Pequeñas Donaciones (PPD/PNUD-GEF) y es ejecutado por la Fundación Almanaque Azul de la mano con las asociaciones de base comunitarias de 6 comunidades.

Ha sido un proceso participativo donde casi 200 personas han podido caminar, aportar, aprender y enseñar sobre conservación, mapas y bosques. Las seis comunidades del Darién que fueron la razón de llevar a cabo este proyecto fueron: por el área de la Reserva Hidrológica Filo del Tallo – Canglón (RHFTC) las comunidades de Sansón, Sansoncito, Sansón Arriba y Quebrada Félix, que comparten un mismo bosque y tres tomas de agua; en esta región los líderes de los planes de conservación fueron las Juntas Administradoras de Agua (JAAR) de estas comunidades y la Asociación Defensores Ambientales de Sansón Arriba (ADASA). En la Comarca Emberá, en Puerto Indio la JAAR fue la líder en el mapeo de la Reserva Hidrológica de la comunidad. En Garachiné y estando cada vez más cerca del Parque Nacional Darién (PND), la comunidad de Cerro Naípe a través de la Asociación Comunitaria para la Conservación de los Recursos Naturales de Cerro Naípe (ACCORNACEN) y acercándonos más al Parque, en la tierra colectiva de la comunidad de Pijibasal y la Asociación Emberá Naturaleza, Cultura y Agroturismo de Pijibasal (ANCAPIJI).

En esta sección encontrarás información valiosa y única sobre la Zona Hidrológica de la JAAR de Quebrada Félix conocerás un poco más sobre la Provincia de Darién, la conectividad y el gran valor ambiental que tiene esta zona en el mundo. Los siguientes capítulos son los pasos y metodología para la construcción de este plan, las acciones de conservación, el cómo y por qué la comunidad desea proteger este bosque tan valorado, el monitoreo, roles y visualización a futuro. Darás un viaje por la economía local, los valiosos beneficios del bosque y los asuntos legales que apoyan la conservación y sancionan las actividades que lo ponen en riesgo.

Quebrada Félix ha decidido, al igual que otras comunidades del Darién que trabajaron en este proyecto, conservar sus bosques de una forma colectiva y comunitaria. Grandes personas con las que se han recorrido los bosques han aprendido a hacer mapas y después de largas jornadas de trabajo se cuenta con un plan de conservación, un mapa de sus bosques y todo un grupo técnico capacitado que incluye jóvenes, mujeres caminadoras y adultos conocedores del bosque.



Comunidades del proyecto Cartografía de los Bosques del Pueblo, en Darién, 2020.

En la comunidad de Quebrada Félix contamos con la participación de 14 mujeres y 15 hombres, un grupo muy comprometido y trabajador por el bien de su comunidad y sus bosques. Un total de 43 personas participaron en la construcción, escritura y planificación de este plan de conservación para la Zona Hidrológica de la JAAR de Quebrada Félix.

Como parte del equipo esperamos que lo disfruten, lo consulten y sobre todo, ¡que les sirva mucho para defender su bosque!



► Darién

La región del Darién mide unos 17 mil km² (es decir, 1 millón 700 mil hectáreas). Está conformada por la provincia de Darién (11,896.6 km²), la Comarca Emberá-Wounaan (4,383.5 km², que es el 25% del área total de Darién) y la Comarca Guna de Wargandí (775 km²). En esta región conviven varias etnias y grupos: los Gunas, los Emberá y los Wounaan, además de campesinos (colonos), afros e inmigrantes colombianos, algunos de los cuales llevan muchos años ya establecidos aquí. Administrativamente, la provincia de Darién está conformada por dos distritos: Chepigana y Pinogana, y 25 corregimientos, uno de los cuales corresponde a la Comarca Guna de Wargandí. La Comarca Emberá-Wounaan, está compuesta por dos distritos: Cémaco y Sambú, y cinco corregimientos.

Darién es la región más grande de Panamá y una de las menos pobladas, con alrededor de 71 mil habitantes, de los cuales 58 mil habitantes están en la Provincia de Darién y la comarca Guna de Wargandí y 13 mil habitantes la Comarca Emberá-Wounaan (estos números de habitantes no son precisos, vienen de un cálculo estimado para 2020 hecho por el Instituto Nacional de Estadística y Censo usando los datos del censo de 2010, las cifras reales las sabremos con el próximo censo).

La cabecera de la provincia es La Palma, fundada en 1922 y la cabecera de la Comarca Emberá-Wounaan es la comunidad Unión Chocó. Los lugares más poblados de Darién son Metetí, La Palma, Yaviza, Santa Fe y Jaqué. Los poblados indígenas con más habitantes son Wala, Capetí y Puerto Indio.

Los ríos más importantes de Darién son el Chucunaque, el Tuirá, el Balsas y el Sambú, todos medios de transporte para llegar a varias comunidades. La carretera Interamericana llega hasta la comunidad de Yaviza, donde hay un puerto sobre el río Chucunaque. También hay un puerto importante cerca de Metetí, el Puerto Quimba.

Los bosques en Darién y sus amenazas

Panamá reportó que para el año 2019 cuenta con el 65.4% de cobertura boscosa, lo que incluye el bosque (primario, secundario), plantaciones forestales y rastrojos. En la región de Darién está casi una tercera parte de los bosques del país. En términos de áreas boscosas, en la Comarca Emberá Wounaan se cuenta con un total de 428,625 ha de bosque y en Darién un total de 988,433 ha (Ministerio de Ambiente, 2020).

Más del 80% del Darién está cubierto de bosque, y en su mayoría son bosques primarios. La gran mayoría del bosque se encuentra en las comarcas indígenas o en áreas protegidas. Casi 60% del Darién está dentro de un área protegida, incluyendo dos de las tres áreas protegidas terrestres más grandes de Panamá, el Parque Nacional Darién y el Bosque Protector Alto Darién.

A finales del 2019, se llevó a cabo un taller con más de 70 personas que están relacionadas a temas y proyectos de conservación en Darién. El taller fue organizado en conjunto por el Fondo Peregrino, Ministerio del Ambiente, el Programa de Pequeñas Donaciones del PNUD/GEF, y la Fundación Rapaces y Bosques de Panamá. Entre todos los participantes se identificaron y priorizaron

las principales amenazas que atentan contra la conservación de la biodiversidad de Darién, y las cinco amenazas más comunes fueron:

1. La explotación excesiva de los recursos naturales: cuando se cortan más árboles, se cazan más animales o se contaminan los ríos más rápido de lo que se puede regenerar o recuperar naturalmente
2. La pérdida del hábitat y degradación: La destrucción de espacios de bosques o humedales y la pérdida de suelo fértil.
3. El cambio climático: El calentamiento de la tierra debido al uso del petróleo, la producción ganadera y la destrucción del bosque.
4. El cambio del uso del suelo y pérdida de la biodiversidad: La conversión de bosques en zonas agrícolas y la desaparición de especies de plantas, animales y microorganismos.
5. La desigualdad económica y social de la población local: Las grandes diferencias de ingresos entre los más ricos y los más pobres, al igual que las diferencias de acceso a salud, agua y vivienda.

► Quebrada Félix

Comunidad y población actual

Quebrada Félix es una de las comunidades conformadas entre las décadas de 1970 y 1980. La escuela se fundó en 1981 y la toma de agua en 1984. Actualmente cuenta con 72 viviendas y unas 288 personas viven en sus parcelas o fincas a lo largo de la carretera Panamericana.

Infraestructura y servicios

Es una comunidad que está dividida por la carretera Panamericana, donde la mayoría de sus habitantes vive en sus fincas. Las casas en su mayoría son de cemento, rodeada generalmente de jardines y campos amplios de sus fincas y cultivos. La comunidad tiene un campo deportivo y una escuela multigrado y el Centro de Salud más cercano es el de Canglón que está a 4 km.

Accesos

Desde la Ciudad de Panamá se puede ir en bus hasta la comunidad que queda a unos 20 minutos de Metetí, rumbo a Yaviza.

Uso de la tierra y modo de vida

Quebrada Félix es una comunidad principalmente campesina, donde la mayoría tiene su tierra titulada. En su mayoría se dedican a la agricultura y ganadería. La juventud se dedica a emplearse y el jornal ronda entre los 15 a 20 balboas al día. Los jóvenes no tienden a migrar a la ciudad como ocurre en comunidades más lejanas, y sus habitantes creen que se debe a la cercanía a la carretera y a encontrar más oportunidades.

Los cultivos agrícolas en su mayoría son para consumo propio y el remanente lo venden en Metetí o en la orilla de la carretera. El uso de suelo está dividido entre potreros, plantaciones de teca, ñame, plátano, yuca, arroz y maíz. El siguiente cuadro muestra los principales usos de suelo según el mapa de cobertura boscosa y otros usos de la tierra de MiAMBIENTE, 2012.

Uso de suelo de la comunidad Quebrada Félix, año 2012		
Tipo Uso de suelo	Hectáreas	Porcentaje %
Bosque Primario	778.20	23.2
Bosque secundario	759.26	22.7
Bosque de Cativo	110.80	3.3
Bosque Plantado (Teca)	487.88	14.6
Cultivos Anuales	35.97	1.1
Potrero	1132.08	33.8
Rastrojo	47.91	1.4
Total	3352.094	100

Organizaciones locales

La JAAR de Quebrada Félix es una organización con gran liderazgo y credibilidad en la comunidad. Además existen otras organizaciones como el Club de Padres de Familia, la Junta de Desarrollo Local y el Comité de la Iglesia. El Comité Deportivo está en proceso de conformación.

Proyectos de la comunidad

En la comunidad reconocen los siguientes proyectos como los más relevantes:

- Construcción del tanque de agua de 7,000 galones con el apoyo de USAID.
- Construcción de la escuela como un proyecto del MEDUCA junto con la Embajada de los Estados Unidos, 2014.
- Proyecto "Estudiar sin hambre" con la Caja de Ahorro, 2019.
- Son beneficiarios de proyectos alimentarios con la Fundación Pro Niños de Darién.
- Proyecto de huertos familiares con el Despacho de la Primera Dama.
- Proyecto con el Programa de Pequeñas Donaciones (PPD/PNUD-GEF): "Conservación y aprovechamiento sostenible de la Microcuenca de Quebrada Félix en Darién" realizado en el 2017 y coordinado por la JAAR.



► Zona hidrológica de la JAAR de Quebrada Félix

Extensión, acceso, límites y zona de vida

La JAAR de Quebrada Félix nombró al bosque de su comunidad, el cual le provee de agua durante todo el año a sus habitantes, como “Zona Hidrológica de la JAAR de Quebrada Félix” se ubica en la provincia de Darién, entre los distritos de Chepigana y Santa Fe, en los corregimientos de Metetí y Río Iglesias. Su altura sobre el nivel del mar esta entre los 200 m y 559 m de altitud.

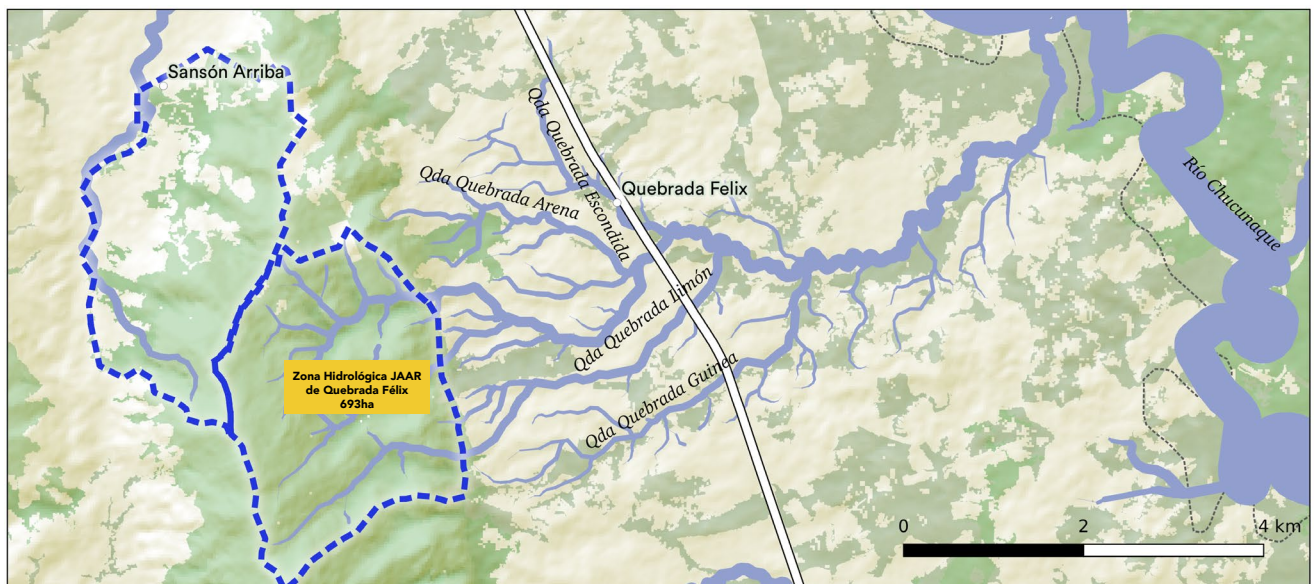
La reserva tiene un área de 693 hectáreas y un perímetro de 11,079 metros. Gran parte de su territorio pertenece a la Reserva Hidrológica Filo del Tallo – Canglón (RHFTC).

La forma de acceder a la reserva es por un camino de tierra que se encuentra después de 100 m de la escuela de Quebrada Félix. La distancia del camino es de 2.3 km y se continua por un sendero aproximadamente 360 m hasta llegar a la entrada del bosque.

La Zona Hidrológica de la JAAR de Quebrada Félix está localizada en la red de montañas de Filo del Tallo. Limita al Norte con la zona del bosque y aguas para el futuro de la ribera del río Sansón, al Este limita con la Quebrada Limón, al Oeste con la Reserva Hidrológica de Filo del Tallo y al Sur con el parte aguas de la Quebrada Caoba.

Según el Atlas Ambiental de la República de Panamá (2010) la capacidad agrológica del suelo es no arable con limitaciones severas que impiden su uso en la producción de cultivos comerciales. Según el IDIAP son suelos que por su pH son poco ácidos y con concentraciones bajas en aluminio.

Los científicos usan diferentes sistemas para clasificar las zonas naturales. Según estos sistemas este bosque se puede clasificar como “bosque tropical húmedo” (sistema de zonas de vida de Holdridge) o como “bosque húmedo del Chocó-Darién” (sistema de ecorregiones del Fondo Mundial para la Naturaleza, WWF).



Cuenca, ríos y quebradas

La Zona Hidrológica de la JAAR de Quebrada Félix pertenece a la cuenca del Chucunaque, número 154. La cuenca tiene una extensión de 3,482 km² y asienta a más del 45% de la población de Darién. Las tres principales amenazas identificadas en el taller de actores de conservación para el Darién (Delgado et al. 2019) fueron: La pérdida de hábitat y degradación, la sobreexplotación de recursos naturales y la inequidad económica y social de la población.

Esta reserva está conformada por dos quebradas: Quebrada Limón y Quebrada Dos Bocas, las cuales desembocan en la Quebrada Félix.

Reserva Hidrológica Filo del Tallo - Canglón

La Reserva Hidrológica Filo del Tallo - Canglón (RHFTC) se unificó como una sola reserva bajo el Decreto Ejecutivo No. 1000, en agosto del 2013 (Gaceta Oficial, 2013) el cual une la Reserva Hidrológica Serranía Filo del Tallo con la Reserva Forestal Canglón. Forma parte del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP) y tiene una superficie de 38,014 ha de extensión que se conecta con la reciente área protegida el Refugio de Vida Silvestre Sistema de Humedales de Matusagaratí. Este territorio cuenta con más de 19 microcuencas, que abastecen de agua a unas 40 comunidades y un total de 6mil pobladores. Está ubicada en una zona crítica debido al avance de la frontera agrícola y principalmente ganadera y los remanentes boscosos están en las cimas de los cerros y colinas de la reserva. Debido a esto aumenta la importancia de trabajar en la conectividad de los fragmentos de bosque y así poder permitir los flujos de fauna y flora que allí habitan.



En el mapa de cobertura boscosa del 2012 de Miambiente, la RHFTC contabiliza más de 490 hectáreas de agua, esto es en las zonas de ríos, quebradas y la zona inundable y mangle. La vegetación en el área de la Reserva está compuesta en mayor proporción por área de pasto, seguido por el bosque latifoliado mixto secundario, el bosque latifoliado mixto maduro y en menor proporción se observan zonas de cultivos permanentes de palma aceitera, teca, y plátano.

La producción de servicios ecosistémicos en la Reserva Hidrológica se enfoca en la producción de agua. La hidrología del área, está conformada por el río Chucunaque y las 19 microcuencas ubicadas dentro de la reserva que tributan hacia este río, el cual es navegable en cualquier época del año. Dentro de sus alrededores la reserva incluye algunos ríos importantes del área como: Aruza e Iglesias que drenan sus aguas al sistema de lagunas del Humedal Matusagarati; y los ríos Metetí, Portuchada, Nicanor, Sansón y Quebrada Félix, entre otros.

Esta Reserva funciona como un corredor biológico del bosque muy húmedo y húmedo que se encuentra altamente amenazado por el cambio de uso de suelo a principalmente ganadería. Además de ser un importante corredor y casi único remanente boscoso de la zona.

Es una Reserva de protección para especies de flora y fauna silvestres típicas de las zonas bajas de la vertiente del Pacífico, muchas de ellas endémicas o de distribución restringida con poblaciones vulnerables o en peligro. Toda esta diversidad mantiene una estrecha relación en la Reserva a través de sus ecosistemas terrestres, ecosistema marino costero y

todas las fuentes hídricas además de la laguna Matusagaratí como humedal de gran importancia para su conservación. Según el Plan de Manejo de la RHFTC (2020), el objetivo principal es el de proporcionar las herramientas de manejo adecuadas para evitar a futuro los conflictos de tenencia de la tierra a través de su aplicación y por medio de la zonificación propuesta, además de lograr la participación de las comunidades mediante el desarrollo de actividades de manejo compartido.

Los objetivos de manejo establecidos en el plan de manejo de la RHFTC son:

- Restaurar, proteger y conservar la cobertura boscosa que sirve de sustento a las fuentes de agua que nacen en la Serranía Filo del Tallo que garantice la cantidad y calidad del agua destinada a las actividades productivas y para el consumo de las comunidades de la reserva.
- Asegurar la protección y conservación de la biodiversidad e integridad ecológica de la RHFTC.
- Incrementar el conocimiento científico y técnico interdisciplinario aplicado al manejo de los ecosistemas y biodiversidad del área protegida.
- Fomentar el desarrollo de alternativas productivas compatibles con los objetivos de conservación de la RHFTC para las poblaciones presentes en el área y en la zona de amortiguamiento por medio de proyectos de producción sostenible y de iniciativas de ecoturismo comunitario, y turismo sostenible a través de la figura de Manejo Compartido.

- Propiciar procesos educativos, formales, informales y no formales, que favorezcan las actividades de conservación en las comunidades.

Importancia biológica de Darién

El Parque Nacional Darién, establecido en 1980, tiene 579,000 ha. Es el área protegida más grande de Panamá. Unos años más tarde, fue declarado Sitio de Patrimonio Mundial y Reserva de la Biósfera por la UNESCO, de las Naciones Unidas por ser una zona de importancia global para la humanidad. Creado con el propósito de conservar la diversidad biológica y el patrimonio cultural, mantener el suministro de servicios ambientales y promover el desarrollo de servicios de recreación y turismo.

Los bosques de Darién, las reservas hidrológicas junto con el Parque Nacional Darién forma parte de una región más amplia que incluye varios países y que los científicos han llamado el "Chocó biogeográfico", cubriendo desde el este de Panamá, pasando por la costa pacífica de Colombia y de Ecuador hasta el noreste de Perú. Esta región es una de las más diversas del planeta, con 9,000 especies de plantas, 200 de mamíferos, 600 de aves, 100 de reptiles y 120 de anfibios. También forma parte del Corredor Biológico Mesoamericano, que se extiende desde el sureste de México hasta el Darién en Panamá, con el objetivo de conectar las áreas naturales.

Más del 25% de las especies que aquí habitan no se encuentran en ningún otro lugar del mundo, es decir que son endémicas. Por esta razón y por su gran amenaza de pérdida del ecosistema, se ha designado esta región como un "punto caliente" de diversidad del planeta.



**Chocó Biogeográfico
(sombreado con rayas)
que ocupa desde Darién hasta Perú.**



► Diversidad de flora y fauna en Quebrada Félix

Especies de mamíferos reportados en la Zona Hidrológica de la JAAR de Quebrada Félix

Nombre común	Nombre científico
Armadillo	<i>Dasyus novemcinctus</i>
Capibara	<i>Hydrochoerus isthmus</i>
Conejo	<i>Sylvilagus brasiliensis</i>
Conejo pintado	<i>Cuniculus paca</i>
Gato solo	<i>Nasua narica</i>
Jaguar	<i>Panthera onca</i>
Jaguarundi	<i>Puma yagouaroundi</i>
Kinkajou (kozumbi en Embera)	<i>Potos flavus</i>
Mapache cangrejero	<i>Procyon cancrivorus</i>
Mono araña	<i>Ateles geoffroyi</i>

Mono aullador	<i>Alouatta palliata</i>
Mono cariblanco	<i>Cebus capucinus</i>
Mono nocturno	<i>Aotus zonalis</i>
Mono titi	<i>Saguinus geoffroyi</i>
Nutria	<i>Lontra laugicaudis</i>
Ñeque	<i>Dasyprocta punctata</i>
Ocelote	<i>Leopardus pardalis</i>
Oso caballo	<i>Myrmecophaga tridactyla</i>
Oso hormiguero	<i>Tamandua mexicana</i>
Perezoso	<i>Bradypus variegatus</i>
Perezoso de tres dedos	<i>Bradypus tridactylus</i>
Perro de monte	<i>Speothos venaticus</i>
Puerco de Monte	<i>Tayassu pecari</i>
Puerco espín	<i>Coendou rothschildi</i>
Puma	<i>Puma concolor</i>
Rata espinosa	<i>Hoplomys gymnurus</i>
Rata semiespinosa	<i>Proechimys semispinosus</i>
Saíno	<i>Pecari tajacu</i>
Taira, tayra	<i>Eira barbara</i>
Tapir	<i>Tapirus bairdii</i>
Tigrillo	<i>Leopardus wiedii</i>
Venado corzo	<i>Mazama temama</i>
Zorra	<i>Didelphis marsupialis</i>
Zorra de agua (water opossum)	<i>Chironectes minimus</i>
Zorro chocolate de cuatro ojos	<i>Metachirus nudicaudatus</i>
Zorro gris de cuatro ojos	<i>Philander opossum</i>



► Especies de aves que se encuentran en Quebrada Félix

Este listado se construyó durante el taller de observación de aves organizado por la JAAR de Quebrada Félix, a través del proyecto financiado por PPD-PNUD/GEF.

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO
Columbina colorada	<i>Columbina talpacoti</i>
Aura gallipavo	<i>Cathartes aura</i>
Ermitaño ventripálido	<i>Phaethornis anthophilus</i>
Vireo ojirrojo	<i>Vireo olivaceus</i>
Bienteveo rayado	<i>Myiodynastes maculatus</i>
Amazilia colirrufa	<i>Amazilia tzacatl</i>
Candelita norteña	<i>Setophaga ruticilla</i>

Carpinterito oliváceo	<i>Veniliornis passerinus</i>
Carpintero canelo	<i>Celeus loricatus</i>
Carpintero coronirrojo	<i>Melanerpes rubricapillus</i>
Carpintero moteado	<i>Sphyrapicus varius</i>
Chara pechinegra	<i>Cyanocorax affinis</i>
Chochin criollo	<i>Troglodytes aedon</i>
Garrapatero mayor	<i>Crotophaga major</i>
Hormiguero bicolor	<i>Gymnopithys bicolor</i>
Hormiguero punteado	<i>Hylophylax punctulatus</i>
Hormiguero ventriblanco	<i>Myrmeciza longipes</i>
Loros verdes	<i>Amazona farinosa</i>
Mango gorjinegro	<i>Anthracothorax nigricollis</i>
Mosquero real	<i>Onychorhynchus coronatus</i>
Paloma montaraz común	<i>Leptotila verreauxi</i>
Picamadero listado	<i>Dryocopus lineatus</i>
Pittasoma coroninegro	<i>Pittasoma michleri</i>
Reinita castaña	<i>Setophaga castanea</i>
Reinita de manglar (grupo aestiva)	<i>Setophaga petechia</i>
Semillero variable	<i>Sporophila corvina</i>
Tangara azuleja	<i>Thraupis episcopus</i>
Tangara cabecidorada	<i>Tangara larvata</i>
Tangara cenicienta	<i>Tangara inornata</i>
Tangara dorsirroja	<i>Ramphocelus dimidiatus</i>
Tangara palmera	<i>Thraupis palmarum</i>
Tirano melancólico	<i>Tyrannus melancholicus</i>
Tucan	<i>Ramphastidae</i>
Caracara avispera	<i>Ibycter americanus</i>
Carpintero dorcirrojo	<i>Campephilus principalis</i>
Mojita frentiblanca	<i>Monasa morphoeus</i>

Este es otro listado de aves generado por eBird (www.ebird.org), consultado el 6/2/2020 Checklist para Quebrada Félix y Reserva Filo del Tallo-Canglón. Con 318 especies registradas en la zona.

Tinamous

- ___ Great Tinamou
- ___ Little Tinamou

Waterfowl

- ___ Black-bellied Whistling-Duck

Chachalacas, Guans, and Curassows

- ___ Gray-headed Chachalaca
- ___ Crested Guan
- ___ Great Curassow

Grouse, Quail, and Allies

- ___ Marbled Wood-Quail

Pigeons and Doves

- ___ Pale-vented Pigeon
- ___ Scaled Pigeon
- ___ Ruddy Pigeon
- ___ Plain-breasted Ground Dove
- ___ Ruddy Ground Dove
- ___ Blue Ground Dove
- ___ Ruddy Quail-Dove
- ___ White-tipped Dove
- ___ Gray-chested Dove

Cuckoos

- ___ Greater Ani
- ___ Smooth-billed Ani
- ___ Smooth-billed/Groove-billed Ani
- ___ Striped Cuckoo
- ___ Squirrel Cuckoo

Nightjars

- ___ Lesser Nighthawk
- ___ Common Pauraque
- ___ Rufous Nightjar

Potoos and Oilbird

- ___ Great Potoo

Swifts

- ___ White-collared Swift
- ___ Short-tailed Swift
- ___ Band-rumped Swift

Hummingbirds

- ___ White-necked Jacobin
- ___ Rufous-breasted Hermit
- ___ Band-tailed Barbthroat
- ___ Long-billed Hermit
- ___ Pale-bellied Hermit
- ___ Stripe-throated Hermit
- ___ Purple-crowned Fairy
- ___ Black-throated Mango
- ___ Rufous-crested Coquette
- ___ Long-billed Starthroat
- ___ Scaly-breasted Hummingbird
- ___ White-vented Plumeleteer
- ___ Crowned Woodnymph
- ___ Blue-chested Hummingbird
- ___ Snowy-bellied Hummingbird
- ___ Rufous-tailed Hummingbird
- ___ Sapphire-throated Hummingbird
- ___ Violet-bellied Hummingbird
- ___ Blue-throated Goldentail

Limpkin

- ___ Limpkin

Shorebirds

- ___ Southern Lapwing
- ___ Wattled Jacana
- ___ Spotted Sandpiper
- ___ Solitary Sandpiper

Storks

- ___ Wood Stork

Frigatebirds, Boobies, and Gannets

- ___ Magnificent Frigatebird

Cormorants and Anhingas

- ___ Anhinga
- ___ Neotropic Cormorant

Pelicans

- ___ Brown Pelican

Hérons, Ibis, and Allies

- ___ Rufescent Tiger-Heron
- ___ Fasciated Tiger-Heron
- ___ Cooi Heron
- ___ Great Egret
- ___ Snowy Egret
- ___ Little Blue Heron
- ___ Cattle Egret
- ___ Green Heron
- ___ Striated Heron
- ___ Capped Heron
- ___ Yellow-crowned Night-Heron

Vultures, Hawks, and Allies

- ___ King Vulture
- ___ Black Vulture
- ___ Turkey Vulture
- ___ Lesser Yellow-headed Vulture
- ___ Osprey
- ___ Pearl Kite
- ___ White-tailed Kite
- ___ Gray-headed Kite
- ___ Swallow-tailed Kite
- ___ Crested Eagle
- ___ Black Hawk-Eagle
- ___ Ornate Hawk-Eagle
- ___ Double-toothed Kite
- ___ Mississippi Kite
- ___ Plumbeous Kite
- ___ Tiny Hawk
- ___ Crane Hawk
- ___ Plumbeous Hawk
- ___ Common Black Hawk
- ___ Savanna Hawk
- ___ Great Black Hawk
- ___ Solitary Eagle
- ___ Roadside Hawk
- ___ White Hawk

- ___ Semiplumbeous Hawk
- ___ Gray-lined Hawk
- ___ Broad-winged Hawk
- ___ Short-tailed Hawk
- ___ Swainson's Hawk
- ___ Zone-tailed Hawk

Owls

- ___ Spectacled Owl
- ___ Central American Pygmy-Owl
- ___ Mottled Owl
- ___ Black-and-white Owl

Trogons and Quetzals

- ___ Slaty-tailed Trogon
- ___ Black-tailed Trogon
- ___ White-tailed Trogon
- ___ Gartered Trogon
- ___ Black-throated Trogon

Motmots

- ___ Whooping Motmot
- ___ Broad-billed Motmot

Kingfishers

- ___ Ringed Kingfisher
- ___ Amazon Kingfisher
- ___ American Pygmy Kingfisher
- ___ Green Kingfisher
- ___ Green-and-rufous Kingfisher

Puffbirds and Jacamars

- ___ White-necked Puffbird
- ___ Pied Puffbird
- ___ Barred Puffbird
- ___ White-whiskered Puffbird
- ___ Gray-cheeked Nunlet
- ___ White-fronted Nunbird
- ___ Great Jacamar

Barbets and Toucans

- ___ Spot-crowned Barbet
- ___ Collared Aracari

- ___ Yellow-throated Toucan
- ___ Keel-billed Toucan

Woodpeckers

- ___ Olivaceous Piculet
- ___ Black-cheeked Woodpecker
- ___ Red-crowned Woodpecker
- ___ Red-rumped Woodpecker
- ___ Crimson-crested Woodpecker
- ___ Lineated Woodpecker
- ___ Cinnamon Woodpecker
- ___ Stripe-cheeked Woodpecker
- ___ Golden-green Woodpecker
- ___ Spot-breasted Woodpecker

Falcons and Caracaras

- ___ Slaty-backed Forest-Falcon
- ___ Red-throated Caracara
- ___ Yellow-headed Caracara
- ___ Laughing Falcon
- ___ American Kestrel
- ___ Bat Falcon
- ___ Peregrine Falcon

Parrots, Parakeets, and Allies

- ___ Orange-chinned Parakeet
- ___ Brown-hooded Parrot
- ___ Blue-headed Parrot
- ___ Red-lore Parrot
- ___ Mealy Parrot
- ___ Amazona sp.
- ___ Spectacled Parrotlet
- ___ Red-and-green Macaw
- ___ Chestnut-fronted Macaw

Antbirds

- ___ Fasciated Antshrike
- ___ Great Antshrike
- ___ Black-crowned Antshrike
- ___ Black Antshrike
- ___ Checker-throated Stipplethroat
- ___ Moustached Antwren
- ___ White-flanked Antwren
- ___ Rufous-winged Antwren
- ___ Dot-winged Antwren

- ___ Dusky Antbird
- ___ Bare-crowned Antbird
- ___ White-bellied Antbird
- ___ Chestnut-backed Antbird
- ___ Bicolored Antbird
- ___ Spotted Antbird
- ___ Ocellated Antbird

Gnateaters and Antpittas

- ___ Black-crowned Antpitta
- ___ Streak-chested Antpitta

Antthrushes

- ___ Black-faced Antthrush

Leaftossers and Miners

- ___ Scaly-throated Leaf-tosser

Woodcreepers

- ___ Olivaceous Woodcreeper
- ___ Plain-brown Woodcreeper
- ___ Wedge-billed Woodcreeper
- ___ Northern Barred-Woodcreeper
- ___ Cocoa Woodcreeper
- ___ Black-striped Woodcreeper
- ___ Red-billed Scythebill
- ___ Streak-headed Woodcreeper

Ovenbirds

- ___ Plain Xenops
- ___ Buff-throated Foliage-gleaner
- ___ Double-banded Graytail

Manakins

- ___ Blue-crowned Manakin
- ___ Golden-collared Manakin
- ___ Red-capped Manakin
- ___ Golden-headed Manakin

Cotingas

- ___ Purple-throated Fruitcrow
- ___ Blue Cotinga
- ___ Rufous Piha

Becards, Tityras, and Allies

- ___ Black-crowned Tityra
- ___ Masked Tityra
- ___ Russet-winged Schiffornis
- ___ Schiffornis sp.
- ___ Speckled Mourner
- ___ Cinereous Becard
- ___ Cinnamon Becard
- ___ White-winged Becard
- ___ One-colored Becard

Sharpbill, Royal Flycatcher, and Allies

- ___ Royal Flycatcher
- ___ Ruddy-tailed Flycatcher
- ___ Black-tailed Flycatcher

Tyrant Flycatchers: Elaenias, Tyrannulets, and Allies

- ___ Golden-crowned Spadebill
- ___ Olive-striped Flycatcher
- ___ Ochre-bellied Flycatcher
- ___ Yellow-green Tyrannulet
- ___ Black-capped Pygmy-Tyrant
- ___ Southern Bentbill
- ___ Common Tody-Flycatcher
- ___ Black-headed Tody-Flycatcher
- ___ Olivaceous Flatbill
- ___ Yellow-olive Flycatcher
- ___ Yellow-margined Flycatcher
- ___ Yellow-breasted Flycatcher
- ___ Brown-capped Tyrannulet
- ___ Southern Beardless-Tyrannulet
- ___ Yellow-crowned Tyrannulet
- ___ Forest Elaenia
- ___ Gray Elaenia
- ___ Yellow-bellied Elaenia
- ___ Sooty-headed Tyrannulet

Tyrant Flycatchers: Pewees, Kingbirds, and Allies

- ___ Olive-sided Flycatcher
- ___ Eastern Wood-Pewee
- ___ Tropical Pewee

- ___ pewee sp. (Contopus sp.)
- ___ Acadian Flycatcher
- ___ Empidonax sp.
- ___ Northern Scrub-Flycatcher
- ___ Pied Water-Tyrant
- ___ Long-tailed Tyrant
- ___ Bright-rumped Attila
- ___ Rufous Mourner
- ___ Dusky-capped Flycatcher
- ___ Panama Flycatcher
- ___ Great Crested Flycatcher
- ___ Lesser Kiskadee
- ___ Great Kiskadee
- ___ Boat-billed Flycatcher
- ___ Rusty-margined Flycatcher
- ___ Gray-capped Flycatcher
- ___ White-ringed Flycatcher
- ___ Streaked Flycatcher
- ___ Piratic Flycatcher
- ___ Tropical Kingbird
- ___ Eastern Kingbird
- ___ Gray Kingbird
- ___ Fork-tailed Flycatcher

Vireos

- ___ Lesser Greenlet
- ___ Golden-fronted Greenlet
- ___ Yellow-throated Vireo
- ___ Red-eyed Vireo

Jays, Magpies, Crows, and Ravens

- ___ Black-chested Jay

Donacobius

- ___ Black-capped Donacobius

Martins and Swallows

- ___ Southern Rough-winged Swallow
- ___ Gray-breasted Martin
- ___ Bank Swallow
- ___ Barn Swallow

Gnatcatchers

- ___ Long-billed Gnatwren
- ___ Tropical Gnatcatcher

Wrens

- ___ Scaly-breasted Wren
- ___ House Wren
- ___ White-headed Wren
- ___ Black-bellied Wren
- ___ Rufous-breasted Wren
- ___ Bay Wren
- ___ Buff-breasted Wren
- ___ White-breasted Wood-Wren
- ___ Song Wren

Catbirds, Mockingbirds, and Thrashers

- ___ Tropical Mockingbird

Thrushes

- ___ Swainson's Thrush
- ___ Clay-colored Thrush

Finches, Euphonias, and Allies

- ___ Yellow-crowned Euphonia
- ___ Thick-billed Euphonia
- ___ Fulvous-vented Euphonia
- ___ Lesser Goldfinch

New World Sparrows

- ___ Black-striped Sparrow
- ___ Orange-billed Sparrow

Blackbirds

- ___ Red-breasted Meadowlark
- ___ Crested Oropendola
- ___ Chestnut-headed Oropendola
- ___ Black Oropendola
- ___ Scarlet-rumped Cacique
- ___ Yellow-rumped Cacique
- ___ Yellow-backed Oriole
- ___ Orange-crowned Oriole
- ___ Baltimore Oriole
- ___ Shiny Cowbird
- ___ Giant Cowbird
- ___ Great-tailed Grackle

- ___ Carib Grackle

Wood-Warblers

- ___ Louisiana Waterthrush
- ___ Northern Waterthrush
- ___ Louisiana/Northern Waterthrush
- ___ Prothonotary Warbler
- ___ Tennessee Warbler
- ___ Tropical Parula
- ___ Bay-breasted Warbler
- ___ Yellow Warbler
- ___ Chestnut-sided Warbler
- ___ Blackpoll Warbler
- ___ Buff-rumped Warbler
- ___ Canada Warbler

Cardinals, Grosbeaks, and Allies

- ___ Summer Tanager
- ___ Scarlet Tanager
- ___ Rose-breasted Grosbeak
- ___ Blue-black Grosbeak

Tanagers and Allies

- ___ Gray-headed Tanager
- ___ White-shouldered Tanager
- ___ Flame-rumped Tanager
- ___ Crimson-backed Tanager
- ___ Blue-gray Tanager
- ___ Palm Tanager
- ___ Golden-hooded Tanager
- ___ Plain-colored Tanager
- ___ Blue Dacnis
- ___ Shining Honeycreeper
- ___ Green Honeycreeper
- ___ Yellow-backed Tanager
- ___ White-eared Conebill
- ___ Blue-black Grassquit
- ___ Ruddy-breasted Seedeater
- ___ Thick-billed Seed-Finch
- ___ Variable Seedeater
- ___ Bananaquit
- ___ Buff-throated Saltator



► Especies de plantas que se encuentran en los bosques de la Zona Hidrológica de la JAAR de Quebrada Félix

Árboles

Nombre común	Género o Especie	Uso general
Almendo, almendo de montaña	<i>Dipteryx panamensis</i>	Madera
Almendo de playa	<i>Terminalia catappa</i>	Sombra
Amargo amargo	<i>Vatairea erythrocarpa</i>	Madera
Bálsamo	<i>Myroxylon balsamum</i>	Madera
Balso, balsa	<i>Ochroma pyramidale</i>	Fibra y artesanías
Barrigón	<i>Pseudobombax septenatum</i>	
Berbá, ojoche, cacique	<i>Brosimum alicastrum</i>	Madera, alimento
Bonga, bongo, ceibo	<i>Ceiba pentandra</i>	
Cabimo	<i>Copaifera aromatica</i>	Madera
Caimito	<i>Chrysophyllum cainito</i>	Madera y alimento
Canalú	<i>Platypodium elegans</i>	Madera
Caoba	<i>Swietenia macrophylla</i>	Madera
Cativo	<i>Prioria copaifera</i>	Madera
Caucho	<i>Castilla elastica</i>	Varios usos
Cedro amargo, cedro cebolla	<i>Cedrela odorata</i>	Madera
Cedro espinoso	<i>Pachira quinata</i>	Madera

Cedrón	<i>Simaba cedron</i>	Medicinal
Cholo pelao, caraté	<i>Bursera simaruba</i>	Leña, cerca viva
Cocobolo	<i>Dalbergia retusa</i>	Madera, artesanía
Cortezo, peine de mono	<i>Apeiba aspera,</i> <i>A. tibourbou</i>	Fibra y sogá
Cuajao	<i>Vitex cooperi</i>	Madera
Cuipo	<i>Cavanillesia platanifolia</i>	Fibra
Cutarro	<i>Swartzia panamensis</i>	Madera
Espavé, javillo	<i>Anacardium excelsum</i>	Madera
Guabito amargo	<i>Quassia amara</i>	Medicinal
Guácimo, cabeza de negrito	<i>Guazuma ulmifolia</i>	Leña, cerca viva
Guácimo colorado	<i>Luehea seemannii</i>	Madera
Guarumo	<i>Cecropia peltata,</i> <i>C. longipes</i>	Medicinal
Guabo, guaba	<i>Inga edulis, Inga sp.</i>	Leña, vivienda
Guayabillo, guayabo de montaña	<i>Terminalia oblonga</i>	Madera
Guayacán	<i>Tabebuia guayacan</i>	Madera
Guayaquil amarillo	<i>Centrolobium yavizanum</i>	Madera
Higuerón	<i>Ficus insipida, F.</i> <i>yoponensis</i>	
Jagua, quipará	<i>Genipa americana</i>	Tradicional emberá
Jobo	<i>Spondias mombin</i>	Madera y alimento
Laurel	<i>Cordia alliodora</i>	Madera
Madroño	<i>Calycophyllum</i> <i>candidissimum</i>	Madera
Malagueto	<i>Xylopiá aromática,</i> <i>X. frutescens</i>	Amarre, leña
Mamey	<i>Pouteria sapota</i>	Madera y alimento
Mamón	<i>Melicoccus bijugatus</i>	Alimento
Mangabé, guarumo pava	<i>Schefflera morototoni</i>	
María	<i>Calophyllum brasiliense</i>	Madera
Matapalo	<i>Ficus sp.</i>	
Membrillo	<i>Gustavia superba</i>	

Nazareno	<i>Peltogyne purpurea</i>	Madera
Níspero	<i>Manilkara zapota</i>	Madera y alimento
Nunu, nuno, ceibo, tronador	<i>Hura crepitans</i>	Madera
Coco, olla de mono, salero	<i>Lecythis ampla</i>	Madera
Panamá	<i>Sterculia apetala</i>	
Periquito, majaguillo	<i>Mutingia calabura</i>	
Pichindé, guabito de río	<i>Zygia longifolia</i>	
Poró poró	<i>Cochlospermum vitifolium</i>	
Púnula	<i>Quararibea sp.</i>	Madera
Quira	<i>Platymiscium pinnatum</i>	Madera
Roble de sabana	<i>Tabebuia rosea</i>	Madera
Sapote, mabolo	<i>Quararibea cordata</i>	Alimento
Sigua	<i>Cinnamomum triplinerve</i>	Madera
Tachuelo	<i>Zanthoxylum riedelianum</i> , <i>Z. setulosum</i>	Madera
Tamarindo	<i>Tamarindus indica</i>	Madera y alimento
Tuqueso	<i>Licania sp.</i>	Madera
Zapatero, piedra	<i>Hyeronima alchorneoides</i>	Madera
Jordán	<i>Nectandra cuspidata</i>	Vivienda, madera
Zorro, tigrillo	<i>Astronium graveolens</i>	Madera

Hierbas

Nombre común	Género o Especie	Uso general
Balsamina	<i>Momordica charantia</i>	Medicinal
Bijao	<i>Calathea lutea</i>	Alimentos
Caña blanca, caña brava	<i>Gynerium sagittatum</i>	Vivienda
Desbaratadora	<i>Drymonia serrulata</i>	Medicinal
Platanilla	<i>Heliconia sp.</i>	
Pita	<i>Aechmea magdalenae</i>	Artesanía, sogas

Palmas

Nombre común	Género o Especie	Uso general
Caña brava	<i>Bactris major</i>	Alimento
Chunga, chonta, coquillo	<i>Astrocaryum standleyanum</i>	Artesanía
Corozo	<i>Acrocomia aculeata</i>	Alimento y vivienda
Guágara	<i>Sabal mauritiiformis</i>	Artesanía, vivienda
Maquenque, jira	<i>Iriartea deltoidea</i>	Vivienda
Penca	<i>Geonoma edulis</i>	Vivienda y alimento
Pixbae, Pifá	<i>Bactris gasipaes</i>	Alimento
Sancona	<i>Syagrus sancona</i>	Vivienda
Tagua	<i>Phytelephas seemannii</i>	Artesanía, vivienda
Trupa	<i>Oenocarpus mapora</i>	Alimento

► Especies de plantas que se cultivan en Quebrada Félix y sus alrededores

Árboles

Nombre común	Género o Especie	Uso
Aguacate	<i>Persea americana</i>	Alimento, madera
Anón	<i>Annona reticulata</i>	Alimento
Bacao	<i>Theobroma bicolor</i>	Alimento
Balo	<i>Gliricidia sepium</i>	Cerco vivo
Borojó	<i>Borojoa patinoi</i>	Alimento
Chocolate, cacao	<i>Theobroma cacao</i>	Alimento
Fruta pan	<i>Artocarpus altilis</i>	Alimento, medicinal
Guanábana	<i>Annona muricata</i>	Alimento
Guayaba	<i>Psidium guajava</i>	Alimento
Limón	<i>Citrus aurantifolia</i>	Alimento
Mango	<i>Mangifera indica</i>	Alimento, madera
Marañón curacao	<i>Syzygium malaccense</i>	Alimento
Nance	<i>Byrsonima crassifolia</i>	Alimento

Naranja	<i>Citrus sinensis</i>	Alimento
Noni	<i>Morinda citrifolia</i>	Medicinal
Nonita, chirimoya	<i>Annona cherimola</i>	Alimento
Papaya	<i>Carica papaya</i>	Alimento
Totumo	<i>Crescentia cujete</i>	Utensilios, artesanía

Arbustos

Nombre común	Género o Especie	Uso
Achiote	<i>Bixa orellana</i>	Alimento
Amapola, malvavisco	<i>Malvaviscus penduliflorus</i>	Ornamental
Botón de oro	<i>Tithonia diversifolia</i>	Ornamental y abono
Café	<i>Coffea robusta</i>	Alimento
Contragavilana	<i>Neurolaena lobata</i>	Medicinal
Guandú	<i>Cajanus cajan</i>	Alimento
Mastranto	<i>Lippia alba</i>	Medicinal
Papo	<i>Hibiscus rosa-sinensis</i>	Ornamental
Salvia	<i>Pluchea carolinensis</i>	Medicinal
Yuca	<i>Manihot esculenta</i>	Alimento

Hierbas

Nombre común	Género o Especie	Uso
Ají	<i>Capsicum annum</i>	Alimento
Albahaca	<i>Ocimum basilicum</i>	Alimento, medicinal
Apio	<i>Apium graveolens</i>	Alimento
Arroz local y sus variedades	<i>Oryza sativa</i>	Alimento
Caña agria	<i>Costus speciosus</i> , <i>C. villosissimus</i>	Medicinal
Caña dulce	<i>Saccharum officinarum</i>	Alimento
Cilantro	<i>Eryngium foetidum</i>	Alimento
Yuquilla, azafrán, cúrcuma	<i>Curcuma longa</i>	Artesanía, medicinal
Guineo y sus variedades	<i>Musa acuminata</i>	Alimento

Hierba limón	Cymbopogon citratus	Medicinal
Jengibre	Zingiber officinale	Alimento, medicinal
Maíz	Zea mays	Alimento
Oreganón, orégano	Plectranthus amboinicus	Alimento
Otoe	Xanthosoma sagittifolium	Alimento
Paico	Dysphania ambrosioides	Alimento, medicinal
Piña	Ananas comosus	Alimento
Plátano y sus variedades	Musa paradisiaca	Alimento
Sábila, aloe	Aloe vera	Medicinal

Lianas, enredaderas o trepadoras

Nombre común	Género o Especie	Uso
Chayote	Sechium edule	Alimento
Frijoles diferentes variedades	Phaseolus vulgaris	Alimento
Maracuyá	Passiflora edulis	Alimento
Ñame	Dioscorea alata	Alimento
Pepino	Cucumis sativus	Alimento

► Fuentes de información

- Carrasquilla, L. (2008). Árboles y Arbustos de Panamá. 2da edición. Panamá: Editora Novo Art.
- Chízmar, C. (2009). Plantas comestibles de Centroamérica. Costa Rica: Instituto Nacional de Biodiversidad, INBio.
- Chízmar, C., Lu, A. y Correa, M. (2009). Plantas de uso folclórico y tradicional en Panamá. Costa Rica: Instituto Nacional de Biodiversidad (INBio).
- Delgado, A., J. J. Vargas González, F. H. Vargas, M. Curti, D. L. Anderson, M. Virani, B. Schmitt, A. Montero y C. de Atencio. 2019. Stakeholders Workshop for the Conservation of Darién / Taller de actores para la conservación de Darién. The Peregrine Fund, Ministerio de Ambiente, Programa de Pequeñas Donaciones PNUD/GEF, Fundación Rapaces y Bosques de Panamá. Panamá.
- Ebird. 2020. Field checklist for Quebrada Félix, and Reserva Filo del Tallo. www.ebird.org
- Gaceta Oficial. 2013. Decreto Ejecutivo No. 1000, 27 de agosto 2013. Unificación de la Reserva Hidrológica Serranía Filo del Tallo y la Reserva Forestal Canglón. Ministerio de Economía y Finanzas, Panamá.
- Instituto Nacional de Estadística y Censo, República de Panamá. 2013. Situación demográfica: estimaciones y proyecciones de la población total del país, por provincia, comarca indígena y distrito, según sexo y edad: años 2010-20.
- Ministerio de Ambiente, 2020. Diagnóstico sobre la cobertura de bosque y otras tierras boscosas de Panamá, 2019. Dirección de Información Ambiental (DIAM). Panamá.
- Ministerio de Ambiente. 2020. Plan de Manejo de la Reserva Hidrológica Filo del Tallo Canglón (RHFTC) Panamá. Panamá.
- The Plant List (2013). Version 1.1. Published on the Internet; <http://www.theplantlist.org/>

Acciones de conservación



“Denunciar las amenazas y velar por la conservación, tomando conciencia y custodiando el bosque, a través de que la población conozca los deberes y derechos que tenemos como comunidad por medio de la unidad y trabajo conjunto”.

“Si desaparece el bosque la juventud no podrá conocer lo que hay en el área”

Reserva Hidrológica de la JAAR de Quebrada Félix

POR QUÉ CONSERVAR

Manejo compartido con MiAMBIENTE



Turismo ecológico



Conservar el agua

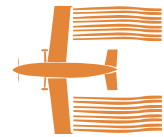


Colaborar con la conservación de la Reserva Hidrológica Filo del Tallo - Canglón

AMENAZAS



Incendios



Fumigación



Falta de seguimiento a denuncias

ACCIONES DE CONSERVACIÓN



Informar sobre la existencia de esta reserva



Adoptar las acciones del Plan de Manejo de la RHFTC



Educar en cuanto a la fumigación



Rehabilitar la trocha



Delimitar la toma de agua



Denuncias ambientales



Fortalecer la comunidad y la JAAR



Coordinar actividades con el apoyo de MiAMBIENTE



Aprender más sobre turismo ecológico

ACTIVIDADES DE MONITOREO Y SEGUIMIENTO



Caminar y vigilar el bosque



Denuncias a las autoridades



Formar a los jóvenes como brigadistas ambientales y protectores de sus bosques



Estar informados y formar parte de las investigaciones



Mantenimiento a la cerca



Rondas de limpieza del límite

▶ Índice

AUTORES	5
RESUMEN VISUAL	7
ÍNDICE	9
SIGLAS	10
INTRODUCCIÓN	11
Meta de conservación identificada por la comunidad	12
Por qué queremos conservar la Zona Hidrológica	12
¿Cómo visualizamos nuestra Reserva en el futuro?	12
Amenazas que podrían afectar a la comunidad para la conservación del bosque	13
Especies bandera de la comunidad	13
ACCIONES DE CONSERVACIÓN	14
Principales acciones mencionadas por la comunidad	14
Actividades de monitoreo y seguimiento	14
¿Qué espera la comunidad por parte de MiAMBIENTE?	15
Planificador guía para actividades, tiempos y responsables	15
OMEC: Otras medidas de conservación efectivas	20
RECOMENDACIONES	22
Herramientas legales con las que cuenta Quebrada Félix	13
Recomendaciones con respecto a la Zona Hidrológica de la JAAR de Quebrada Félix	22
Recomendaciones generales para tomar en cuenta	23
FUENTES DE INFORMACIÓN	24

▶ Siglas

ACCORNACEN	Asociación Comunitaria para la Conservación de los Recursos Naturales de Cerro Naipe
ACP	Autoridad del Canal de Panamá
ADASA	Asociación Defensores Ambientales de Sansón Arriba
ANATI	Autoridad Nacional de Administración de Tierras
ANCAPIJI	Asociación Emberá Naturaleza, Cultura y Agroturismo de Pijibasal
ha	hectárea
JAAR	Junta Administradora de Acueductos Rurales
MiAMBIENTE	Ministerio de Ambiente
PND	Parque Nacional Darién
PPD/PNUD-GEF	Programa de Pequeñas Donaciones en Panamá
RHFTC	Reserva Hidrológica Filo del Tallo - Canglón
SINAP	Sistema Nacional de Áreas Protegidas
TICCAS	Territorios y áreas conservadas por los pueblos indígenas y comunidades locales
UICN	Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza
UNESCO	Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura
WWF	Fondo Mundial para la Naturaleza

► Introducción

En el capítulo anterior conocimos dónde está ubicada la comunidad y su reserva, su extensión e importancia con respecto a ser parte de la Reserva Hidrológica Filo del Tallo-Canglón (RHFTC) y su función como un corredor biológico importante. En este capítulo presentamos las acciones de conservación de la Zona Hidrológica de la JAAR de Quebrada Félix para asegurar la protección y cuidado del bosque de esta reserva que tiene una extensión de 693 hectáreas. Encontrarás las razones y la importancia del porqué la comunidad ha decidido trabajar en este Plan de Conservación.

Esta sección se construyó con el aporte de todos los miembros de la comunidad, visualizando el futuro y describiendo las metas comunes de conservación. En Quebrada Félix contamos con la participación de 29 personas, que juntas trabajamos en la planificación de las medidas de conservación de su reserva. Sin embargo es de gran importancia coordinar las acciones de conservación en base al Plan de Manejo de la RHFTC (2020) y con la asesoría de MiAMBIENTE.

Algunos de los principios básicos que tomamos en cuenta para este plan fueron tener un consenso y claridad en los objetivos, flexibilidad para abordar cada aspecto, identificamos las amenazas o factores externos críticos que pueden tener efectos negativos o positivos y una comprensión común de todos los involucrados respecto al plan y su relevancia para el futuro de la comunidad y de su reserva.

Este plan está dirigido a todos los que colaboraron en su escritura, a todos los que en la comunidad caminaron y mapearon el bosque y conversamos sobre la importancia de la protección de la Reserva. También está dirigido a las autoridades de la comunidad, a la JAAR y al Ministerio de Ambiente para que conozcan la voluntad de la comunidad en la protección de esta reserva y a todos los interesados en general.

La planificación en general nos ayuda a contestar varias preguntas claves para que todos entendamos el mismo tema, compartir opiniones y llegar todos a una idea o consenso. En este plan conversamos sobre la importancia de la conservación: por qué conservar, qué queremos lograr, cómo lo vamos a lograr, en qué momentos lo vamos a llevar a cabo y quiénes lo están haciendo.

Meta de conservación identificada por la comunidad

“Denunciar las amenazas y velar por la conservación, tomando conciencia y custodiando el bosque, a través de que la población conozca los deberes y derechos que tenemos como comunidad por medio de la unidad y trabajo conjunto”.

“Si desaparece el bosque la juventud no podrá conocer lo que hay en el área”.

Por qué queremos conservar la Zona Hidrológica

La comunidad de Quebrada Félix desea tener un manejo compartido con MiAMBIENTE para la conservación y cuidado de la parte de la RHFTC que les abastece de agua y forma parte de la Zona Hidrológica de la JAAR, así ellos mismos puedan protegerla en lo que les corresponde.

Desean conservar para fomentar el turismo ecológico que se beneficia de la diversidad de animales y fuentes de agua. Para conservar el agua que abastece a todo el pueblo y colaborar con la conservación de una parte de la gran RHFTC.

La comunidad busca poder denunciar las malas prácticas dentro de la reserva y también poder llegar a un convenio con el hotel turístico Canopy Camp sobre el turismo compartido que utiliza el sendero que lleva a la toma de agua de Quebrada Félix.

Las principales razones por las que la JAAR de Quebrada Félix decidió trabajar

en la elaboración del mapa de la reserva y su plan de acción son:

- Para resolver posibles conflictos con Canopy Camp y uso del sendero que lleva a la toma de agua.
- Para solicitarle a MiAMBIENTE el manejo compartido de las 693 ha de bosque que se encuentra en un excelente estado de conservación y que provee de agua a la comunidad durante todo el año.
- Para conocer y visualizar en el mapa los límites tanto de esta zona hidrológica comunitaria como de la RHFTC, ya que no son claros.
- Para conocer el estado actual de nuestro bosque, sus amenazas y focos de deforestación por parte de propietarios que ponen en peligro los bosques de la reserva con la tala y quema, y de esta manera poder hacer las denuncias correspondientes.

¿Cómo visualizamos nuestra Reserva en el futuro?

“La comunidad visualiza que el crecimiento de la población no afectará ni pondrá en peligro al bosque. Lo que es importante es la concientización de los jóvenes y niños con planes educativos sobre conservación, para que continúen el legado de conservación de esta área”.

“Este bosque es una herencia de padres a hijos, la juventud debe estar preparada para enfrentar la situación que viene y debe estar consciente de que los bosques dan vida y agua por generaciones”.

Amenazas que podrían afectar a la comunidad para la conservación del bosque

Las principales amenazas que la comunidad ha podido identificar son:

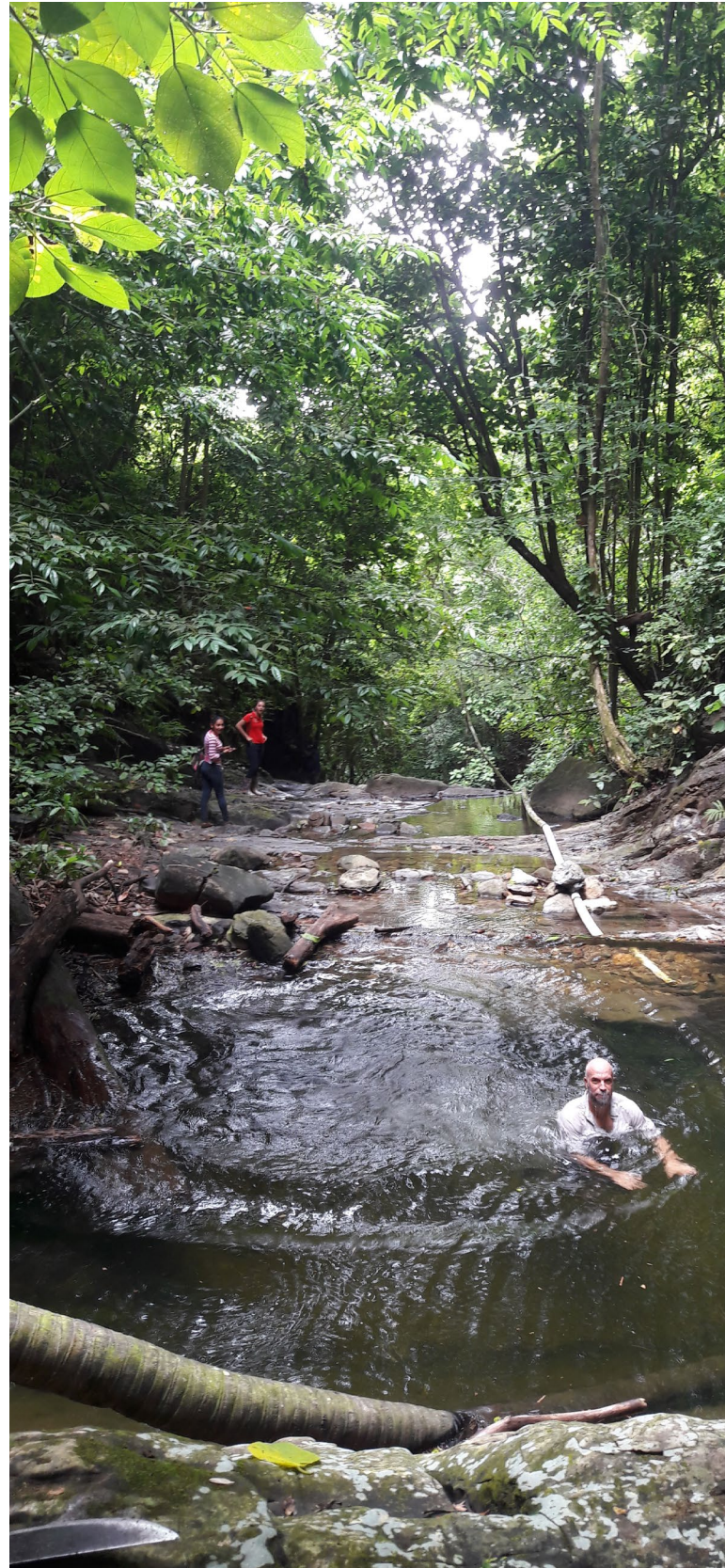
- Los incendios y quemadas intencionadas. Hace falta hacer rondas.
- Actualmente la tala ilegal no es un problema, pero lo fue en los años 2005-2006.
- Fumigación aérea para cultivos agrícolas extensivos.
- La baja fiscalización y seguimiento por parte de las autoridades a las denuncias ambientales.

Especies bandera de la comunidad

Las especies bandera son aquellas especies emblemáticas, importantes o vistosas que atraen los ojos de los científicos, turistas, naturalistas y que generalmente son la especie por la cual se conservan ciertos bosques. Al conservar estas especies bandera, se conservan los bosques que contienen a todas las demás especies desde pequeños insectos y arañas, musgos y hongos, mariposas, hierbas, lianas, árboles, serpientes e iguanas, aves de todos los colores y mamíferos de todos los tamaños.

En los bosques de la Zona Hidrológica de la JAAR de Quebrada Félix aparece continuamente el ave "Pitassoma Coroninegro" el cual es muy difícil de encontrar en otros bosques y ésta especie puede atraer turismo especializado como los observadores de aves, por ejemplo.

Otras especies que están de manera más esporádica pero son de gran importancia para su conservación son el jaguar y el tapir por ejemplo, las cuales son excelentes ejemplos de especies bandera de los bosques darienitas.



► Acciones de conservación

Las acciones, tareas y actividades que proponemos realizar para llevar a cabo la conservación de la Zona Hidrológica de la JAAR de Quebrada Félix son vitales para asegurar su protección y sostenibilidad en el tiempo. En la comunidad tuvimos la oportunidad de conversar y llegamos a varios puntos muy importantes que luego de este plan deberán de llevarse a cabo (ponerlas en práctica). Las autoridades locales, la JAAR, los jóvenes y todos los interesados de la comunidad pueden reunirse, organizarse, hacer listados de tareas, ver los tiempos y responsables para empezar la acción. Para ello contamos con una ayuda de un planificador para que sea un poco más fácil.

A continuación, aparecen varias acciones que salieron de las jornadas de trabajo en la comunidad y caminatas por la reserva. Luego presentamos un ejemplo de un planificador para que puedan replicarlo, completarlo y modificarlo, así poder tener una planificación más concreta con metas, tareas y responsables.

¡No olvidemos que son nuestros primeros pasos en este plan de conservación, tenemos mucho que aprender y vendrán muchos consejos y mejores prácticas que podemos ir adaptando a nuestro plan!

Principales acciones mencionadas por la comunidad

Informar a todos los vecinos, habitantes y turistas sobre la existencia de esta reserva, tomar el mapa como herramienta de conservación, planificación y educación.

Incluir las acciones de manejo adoptadas en el Plan de Manejo de la RHFTC y adoptar lo que aplique a la reserva.

Educar en cuanto a la fumigación y uso de químicos cerca de la toma de agua y en los cultivos en general.

Rehabilitar la trocha, mejorar y actualizar los rótulos de prohibida la tala quema, etc.

Delimitar la toma de agua y colocar un letrero informativo como medio de sensibilización.

Denuncias ambientales a quienes no cumplan con los objetivos de conservación de la reserva.

Trabajar en el fortalecimiento tanto de la comunidad como de la JAAR y seguir trabajando en la coordinación de actividades con el apoyo de MiAMBIENTE.

Aprender más sobre turismo ecológico y organizarnos en este tema.

Actividades de monitoreo y seguimiento

- Caminar y vigilar el bosque, haciendo las denuncias a las autoridades de la fiscalía ambiental en caso se encuentre alguna anomalía.
- Formar a los jóvenes como brigadistas ambientales y protectores de sus bosques.



- Estar informados y formar parte de las investigaciones que se desarrollen en la zona, si llegan científicos a realizar investigaciones, deberán pedir una copia de todos los informes y resultados, para contar con toda la información que se genera en este territorio.
- El mantenimiento a la cerca (delimitación, limpieza y mantenimiento de letreros). Se propone hacer rondas anuales de limpieza del límite de la reserva y mantener la trocha limpia.
- La directiva de la JAAR estará a cargo del cuidado y seguimiento de este plan de conservación.

¿Qué espera la comunidad por parte de MiAMBIENTE?

La comunidad espera del Ministerio la definición clara de los límites de la RHFTC, la demarcación y sobre todo la elaboración de los planes de manejo y la fiscalización efectiva de invasiones.

También solicitan que se aumente el número de guardaparques en la zona y para ello se puede contar con personas de la misma comunidad y apoyar en el manejo compartido de la Reserva.

Planificador guía para actividades, tiempos y responsables

En el siguiente cuadro aparecen algunas actividades, tareas en modo de planificador para que entre toda la comunidad puedan iniciar el trabajo de planificación.

El cuadro está dividido por temas y actividades generales que pueden irse modificando con el tiempo, al final de este capítulo hay más hojas con el mismo formato para que puedan adaptarlas y usar las que deseen.

Es importante definir para cada actividad al o los responsables, así como definir en qué momento del año van a llevar a cabo las actividades y así iniciar una planificación anual para asegurar un buen manejo y conservación de la reserva.

▶ EJEMPLO DE UN PLANIFICADOR PARA LAS ACTIVIDADES, TAREAS Y RESPONSABLES DEL PLAN DE CONSERVACIÓN QUEBRADA FÉLIX

ACTIVIDADES	TAREAS
Actividades de conservación	Acercarse a MiAMBIENTE para coordinar actividades compartidas y conocer el Plan de Manejo de la RHFTC en su versión final y aprobada.
	Dar a conocer el plan de conservación a los miembros de la comunidad.
	Definir grupos para llevar a cabo el plan de conservación y sus tareas.
	Delimitar la reserva, mantenimiento de la trocha.
	Colocar y mantener rótulos en el sendero y puntos importantes.
	Otras... (agregar más)
Actividades para el turismo	Capacitarse en el tema de turismo ecológico, flora y fauna local.
	Definir responsables y grupos de trabajo para la administración de los fondos, guías de turismo y la logística.
	Mantener comunicación con tour operadores y personas interesadas en visitar los senderos.
	Involucramiento de los jóvenes de la comunidad y designarles tareas.
	Otras... (agregar más)
Actividades de educación e investigación	Tener reuniones comunitarias donde se aborde el tema de la conservación de la reserva, sus cuidados y noticias.
	Tomar el mapa como herramienta de conservación, planificación y educación.
	Todos los que conocen la reserva y el plan de conservación deben enseñarle a los más jóvenes y niños el valor de su bosque y visitarlo.
	Educar en temas de basura, manejo de pesticidas y agroquímicos.
	Otras... (agregar más)
Actividades de monitoreo	Caminar y vigilar el bosque, haciendo las denuncias a las autoridades de la fiscalía ambiental en caso se encuentre alguna anomalía.
	Hacer rondas en época de verano para monitorear posibles incendios.
	Formar a los jóvenes como brigadistas ambientales y protectores de sus bosques.
	Estar informados y formar parte de las investigaciones que se desarrollen en la zona, si llegan científicos a realizar investigaciones, deberán pedir una copia de todos los informes y resultados, para contar con toda la información que se genera en el territorio.
	El mantenimiento a la cerca (delimitación, limpieza y mantenimiento de letreros). Se propone hacer rondas anuales de limpieza del límite de la reserva y mantener la trocha limpia.
	La directiva de la JAAR estará a cargo del cuidado y seguimiento de este plan de conservación.
	Otras... (agregar más)

Planificador de un año (control mensual)												
RESPONSABLES	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12

► **EJEMPLO DE UN PLANIFICADOR PARA LAS ACTIVIDADES, TAREAS Y RESPONSABLES DEL PLAN DE CONSERVACIÓN DE CERRO NAIPE 2020**

ACTIVIDADES	TAREAS
Actividades de conservación	
Actividades para el turismo	
Actividades de educación e investigación	
Actividades de monitoreo	

	Planificador de un año (control mensual)											
RESPONSABLES	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12



► OMEC: Otras medidas de conservación efectivas

Este ejemplo de medidas alternativas para conservar áreas que no entran en el Sistema Nacional de Áreas Protegidas de Panamá (SINAP) es un ejemplo novedoso en la región, que MiAMBIENTE está interesado en implementar en el país, por lo que es importante conocerlo y ver de qué manera Quebrada Félix puede ser parte de esta nueva alternativa de conservación.

La Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) en el 2017 define a las otras medidas de conservación efectivas (OMEC) como *“Un espacio geográfico definido, no reconocido como área protegida, que es manejado y gestionado de tal forma que aporta a la conservación in situ de la biodiversidad, sus servicios ecosistémicos y valores culturales de manera efectiva y a largo plazo”*.

Esta idea es apoyada por Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB) a nivel mundial, y está siendo adoptada por varios países de la región. Por ejemplo en Colombia tienen más estudios sobre

el tema y ya cuentan con los lineamientos que guían a los interesados, generalmente comunidades locales indígenas o campesinas, para aplicar este modelo alternativo de conservación. En Panamá existe el interés de empezar a adoptar estas medidas y este tipo de proyectos y reservas comunitarias son el mejor ejemplo para iniciar este ejercicio a nivel nacional.

Las OMEC pueden aplicarse a diferentes formas de gobernanza:

- áreas protegidas por los gobiernos locales
- zonas de recarga hídrica
- ríos protegidos
- reservas de biósfera
- reservas naturales privadas
- territorios y áreas conservadas por pueblos indígenas y comunidades locales (TICCA)
- territorios colectivos
- reservas campesinas

Las reservas comunitarias son un perfecto ejemplo aplicado a OMEC, a continuación veremos cómo la Zona Hidrológica de la JAAR de Quebrada Félix cumple con varios criterios reconocidos internacionalmente. Sin embargo, para poder aplicar a este modelo de conservación, la comunidad debe trabajar más a fondo con MiAMBIENTE para llevar a cabo este proceso cumpliendo con todos los requisitos que soliciten.

1. No debe ser un área protegida reconocida por el Estado, es decir, no debe formar parte del SINAP: Zona Hidrológica de la JAAR de Quebrada Félix puede ser tomada como una reserva comunitaria y a la vez llegar a un acuerdo de manejo compartido con el Ministerio de Ambiente para asegurar la protección de la reserva.

2. El área de interés ya cuenta con gobernanza y gestión, tiene los límites claros, un grupo de personas que asumen la responsabilidad de su conservación y gestión a futuro: en este caso la JAAR de Quebrada Félix cuenta con Personería Jurídica, es una organización fortalecida y son los principales interesados en la conservación y demarcación de la reserva. Además, esta reserva ya cuenta con un mapa y un plan de conservación que puede irse mejorando con el tiempo.

3. El área logra contribuir a la conservación de la diversidad local, fomenta los corredores biológicos y la conectividad: la reserva cumple con la conservación de especies emblemáticas (especies bandera), además de jugar un rol muy importante como conector de fragmentos importantes de bosques

en la RHFTC. La protección del bosque como fuente que abastece de agua a la comunidad es su principal meta de conservación con visualización hacia las futuras generaciones.

4. El área cumple con el funcionamiento y los servicios ecosistémicos asociados, valores culturales, socio-económicos y espirituales reconocidos por la comunidad: en este plan y diagnóstico socio económico, aparecen todos los valores y beneficios que representa el bosque para esta comunidad. El agua que utilizan diariamente depende directamente de este bosque.

Esta área cumple con los requisitos de "OMEC" y por lo tanto podría mejorar la representación ecológica de los sistemas de áreas protegidas del país e incrementar las zonas amortiguadoras alrededor de las mismas, en este caso en la RHFTC y mejorar de esta forma la conectividad entre los paisajes.

Generalmente las OMEC por los diferentes tipos de gobernanza que tienen, no deben cumplir necesariamente criterios de efectividad de manejo, como si lo deben cumplir las áreas protegidas. Se considera que lo importante en el caso de las OMEC es la efectividad de la conservación. Este se puede medir a través de un seguimiento utilizando metodologías adaptadas a sus características y su contexto especial. En este caso, el principal indicador es que se pueda continuar observando la calidad del bosque a través de la presencia de las especies bandera.



► Recomendaciones

A continuación aparecen varias recomendaciones por temas para seguir mejorando este plan y las medidas de conservación en la reserva. Este plan es un primer paso para la conservación, y conservar esta área es una tarea dinámica que siempre necesitará de revisión, ajustes, nuevos equipos de trabajo, etc.

Herramientas legales con las que cuenta Quebrada Félix

Todas las áreas protegidas oficiales deben contar con un **Plan de Manejo**.

El plan de manejo es la herramienta que establece las políticas, objetivos, normas, directrices, usos posibles, acciones y estrategias a seguir. Se definen con base en un análisis de los recursos, categoría de manejo, potencialidades y problemáticas existentes, con la participación de los

distintos actores involucrados. El plan de manejo lo adopta MiAMBIENTE (artículo 2, numeral 5 del Decreto Ejecutivo No. 33.2017).

El plan de manejo debe incluir los valores naturales y culturales existentes, la zonificación y las actividades humanas compatibles e incompatibles con los objetivos de conservación para reducir los impactos negativos en el área protegida.

Un plan de manejo incluye las zonas de amortiguamiento, es decir, el territorio circundante fuera de un área protegida, establecida para ayudar a conservar los valores del área, mediante acuerdo con las comunidades y actores.

Como la reserva de Quebrada Félix se encuentra en la RHFTC, MiAMBIENTE deberá coordinar con las autoridades de la comunidad y la JAAR la ejecución de

un plan de uso sostenible de los recursos naturales y de desarrollo comunitario (incluyendo actividades turísticas), de acuerdo al Plan de Manejo de la Reserva.

Recomendaciones con respecto a la Zona Hidrológica de la JAAR de Quebrada Félix

- Se puede trabajar de la mano con MiAMBIENTE para evaluar las posibilidades de un manejo compartido de esta reserva con la JAAR como responsable.
- Conversar con MiAMBIENTE para ver si aplica como una posible OMEC y los pasos para conformarla formalmente.
- Socializar este plan con toda la comunidad, hacerle cambios, mejoras, seguir implementando medidas, mejorando y actualizando el mapa. El tema de conservación y mapeo son temas que siempre se pueden mejorar, actualizar y modificar.

Recomendaciones generales para tomar en cuenta

- La clave de un proyecto exitoso se debe a la participación y compromiso de todos desde el inicio, teniendo claridad en los roles y funciones de cada parte.
- Los líderes de la comunidad y la JAAR en especial deben estar anuentes de este plan y ser parte activa del mismo, liderando el proceso y asegurando la claridad y transparencia en su desarrollo.

- Las decisiones se deben tomar de manera participativa, con flexibilidad y apertura.
- Contar siempre con la posibilidad y apertura para recibir asistencia técnica y oportuna para la implementación de nuevas prácticas. Siempre es bueno estar abierto a diferentes puntos de vista, recibir y compartir conocimiento de una forma abierta y transparente de ambos lados.
- Siempre buscar la participación de mujeres adaptándose a las condiciones y horarios que se les facilita a ellas.
- Fomentar las actividades con los jóvenes buscando un equilibrio en uso de tecnología y la conexión con la naturaleza.

► Fuentes de información

- Bibby, C.J. y C. Alder (eds.). 2003. Manual de Proyectos de Conservación. Programa de Liderazgo de la Conservación, Cambridge, Reino Unido.
- Gaceta Oficial. 2013. Decreto Ejecutivo No. 1000, 27 de agosto 2013. Unificación de la Reserva Hidrológica Serranía Filo del Tallo y la Reserva Forestal Canglón. Ministerio de Economía y Finanzas, Panamá.
- IUCN, International Union for Conservation of Nature and WCPA, World Commission on Protected Areas. 2017. Guidelines for recognising and reporting other effective area based conservation measures. IUCN, Switzerland. Version 1.
- Ministerio de Ambiente. 2020. Plan de Manejo de la Reserva Hidrológica Filo del Tallo Canglón (RHFTC) Panamá. Panamá.
- Santamaría, M.; A. Areiza; C. Matallana; C. Solano y S. Galán. 2018. Estrategias complementarias de conservación en Colombia. Instituto Humboldt, Resnatur y Fundación Natura. Bogotá, Colombia.
- Sofrony, C. 2019. Otras medidas efectivas de conservación basadas en área- Omec: Aportes del bioma amazónico a los desafíos post 2020. Proyecto IAPA – Visión Amazónica. Unión Europea, Redparques, WWF, FAO, UICN, ONU Medio Ambiente. Bogotá, Colombia.

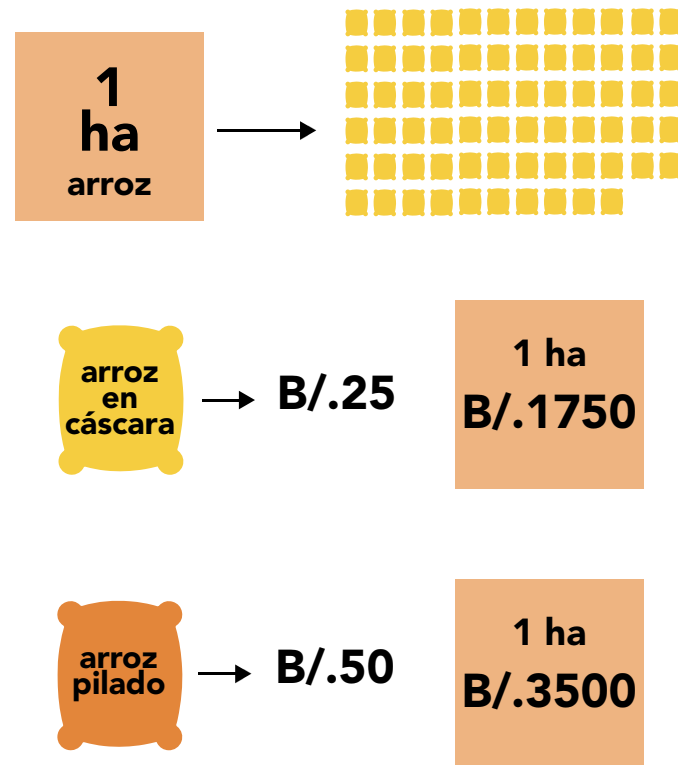
Economía del Bosque Quebrada Félix



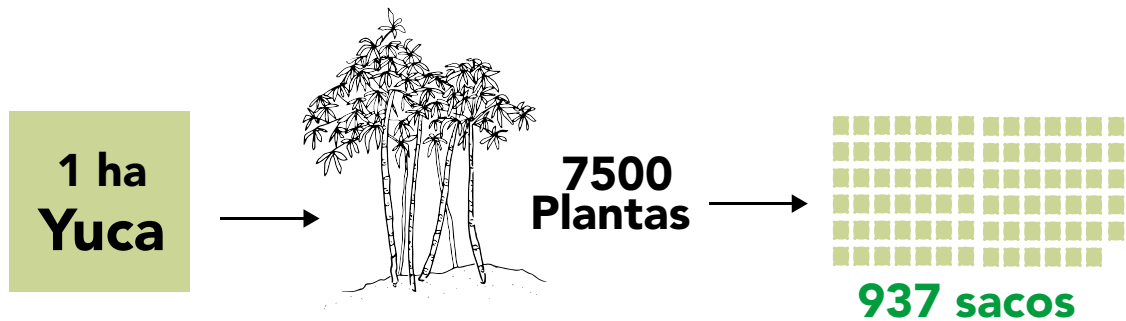
GANADERÍA



ARROZ



YUCA



Valor del Bosque



▶ Índice

AUTORES	5
RESUMEN VISUAL	7
ÍNDICE	9
SIGLAS	10
ECONOMÍA DE QUEBRADA FÉLIX	11
Ganadería	13
Productos agrícolas	13
Cultivos tradicionales	15
VALOR DEL BOSQUE	18
Lo que tiene un gran valor pero no tiene precio	18
Incentivos, leyes para el bosque en Panamá	19
Pago por Servicios Ambientales (PSA)	21
CONCLUSIONES	24
EJEMPLOS PARA ACTUALIZAR RUBROS Y HACER CÁLCULOS	25
FUENTES DE INFORMACIÓN	27

▶ Siglas

ACP	Autoridad del Canal de Panamá
ANATI	Autoridad Nacional de Administración de Tierras
CDB	Convenio sobre la Diversidad Biológica
CLIP	Consentimiento previo, libre e informado
CMNUCC	Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático
CO2	Dióxido de Carbono
ha	hectárea
IPBES	Plataforma Intergubernamental Científica Normativa sobre Diversidad Biológica y Servicios de los Ecosistemas
JAAR	Junta Administradora de Acueductos Rurales
MiAMBIENTE	Ministerio de Ambiente
NDC	Contribuciones Nacionalmente Determinadas
NREF/NRF	Niveles de Referencia de Emisiones Forestales/Nivel de Referencia Forestales
OMEC	Otras medidas de conservación efectivas basadas en áreas
PIEA	Programa de Incentivos Económicos Ambientales
PPD/ PNUD-GEF	Programa de Pequeñas Donaciones en Panamá
PSA	Pago por servicios ambientales
REDD+	Reducción de las emisiones de la deforestación y la degradación de bosques
RFUS	Rainforest Foundation
SENAFRONT	Servicio Nacional de Fronteras
SINAP	Sistema Nacional de Áreas Protegidas
TICCAS	Territorios y áreas conservadas por los pueblos indígenas y comunidades locales
UICN	Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza
UNESCO	Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura
UTCUTS	Uso de la Tierra y Cambio de Uso de la Tierra
WWF	Fondo Mundial para la Naturaleza

► Economía de Quebrada Félix

A partir de las conversaciones sobre la forma de vida, costos de producción, cantidades y superficies de producción por hectárea de terreno, qué productos se venden, etc., construimos el cuadro que aparece a continuación. Los productores y ganaderos y los miembros

de la JAAR participaron activamente en la construcción de este cuadro que da una idea muy real de su economía local hoy en día, la cual seguramente variará con el tiempo y se recomienda que se actualice periódicamente.

Productos Agropecuarios	
Principales usos del suelo	Potreros, plantación de teca, plátano, yuca, arroz y maíz.
Ganado	Generalmente los potreros cuentan con 1 a 2 vacas por hectárea. Los precios aproximados son de B/.550 por una vaca, el kilo de carne cuesta B/.2.00, y se paga el 4% de la venta a la subasta. En los comercios la libra de carne cuesta B/.3.80.
Arroz artesanal	Se cosechan 70 quintales por hectárea. Los precios son de B/.0.60 la libra, B/.25 el quintal en cascara y B/.50 el quintal pilado. Las variedades de arroz más comunes son picaporte y raizoro.
Arroz mecanizado	Generalmente son tierras alquiladas de una extensión promedio de 200 hectáreas que producen 140 quintales/ha.
Ñame	Se cosechan 400 quintales por hectárea, un aproximado de 15,000 plantas/ha. El precio es de B/.15 el quintal.
Yuca	Se siembran alrededor de 7,500 plantas por hectárea, y cada planta puede producir 10 libras promedio. El saco de 80 libras tiene el precio de B/.7.
Maíz	Maíz es a 25.00 el quintal y salen 30 quintales por hect.
Plátano	Por hectárea se tienen alrededor de 1,000 plantas y se logra cosechar 3,000 plátanos cada quincena. El precio promedio es de B/.10 el ciento.
Ají	Según la temporada 25 libras se venden entre B/.3 a 7.
Pepino	Se venden 4 unidades por B/.1.
Gallina	El precio promedio es de B/.3.50 por libra, y hasta B/.16 por gallina entera
Cerdos	En su mayoría se crían para consumo doméstico.

Costos de transporte, acceso	Desde la ciudad de Panamá para Metetí, Darién el bus tiene un costo de B/.9.00, y el bus "chiva" a la comunidad de Quebrada Félix cuesta B/.1.50
Flete de productos	Muchos de los productos se venden en la misma comunidad, si se quieren llevar al mercado el quintal de producto vale B/.3.00.
Turismo	
Precios para el turismo	La empresa Canopy Camp trae turistas a la zona y la comunidad alquila a B/.25.00 cada caballo. Aún no hay precios establecidos para guías turísticos ni precios para senderos.
Artesanías	No se producen
Agua local	B/.2.00 mensual por vivienda.
Otros	
Canasta básica	El costo promedio sería de B/.350 si la familia debe comprar todo lo que necesitan para alimentarse. Los costos bajan en la comunidad porque la gente sobrevive por el cultivo y venta de sus productos.
Precio de madera en pie	No se vende madera
Precio hectárea de tierra	Las tierras no tituladas que generalmente están bajo derecho posesorio o tienen conflicto de tenencia tienen un precio de B/.2,600, y el precio sube tres veces más si está titulada.

A partir de los datos anteriores y con el apoyo de profesionales en economía ambiental trabajamos en este análisis que toma en cuenta los valores de la economía local y suma el total de hectáreas de producción (algunos datos reales y otros estimados). Para esto, se hizo una estimación de los costos de producción para luego calcular los ingresos a partir de dicha producción. Este análisis es útil para poder ver tendencias, ventajas y problemas a futuro como por ejemplo la presión de la producción sobre el bosque a conservar, que permiten sacar algunas conclusiones que pueden servir en la

toma de decisiones para el manejo del territorio del área de una forma integral. A continuación vamos a mostrar una serie de cuadros con algunas cifras y cálculos sobre costos, precios y producción de algunos cultivos y actividades que en Quebrada Félix se llevan a cabo. Estos datos varían año con año y con el cambio de la superficie de los cultivos, por lo que al final de este documento, podrán encontrar páginas con los cuadros en blanco para que sirvan de guía y así poder modificar los precios que cambian año con año.



Ganadería

DATOS	Producción de cabezas de ganado por un año ha		2	
	Superficie de ganado total ha		700	
	Precio por cabeza de ganado	\$	600.00	
COSTOS	Costo de la subasta por ha por año	\$	33,600.00	es un 4% del precio de venta del ganado
	Costo de transporte anual por total de ha	\$	56,000.00	\$40 por cabeza x cabezas por ha x total ha
	Costo de jornal total por año	\$	189,000.00	180 días al año \$15 jornal x supuesto de cantidad de jornaleros
	Costo total por año para total de ha	\$	278,600.00	
INGRESOS	Ingreso TOTAL de la comunidad por año para total ha	\$	840,000.00	Cantidad de cabezas x cantidad total de ha x precio por cabeza
	Ingreso NETO de la comunidad por años para total ha	\$	561,400.00	Ingreso TOTAL - costo TOTAL de producción
	Rentabilidad de la ganadería por año		202%	

Ganado ingreso neto por ha: B/.802

Productos agrícolas

Arroz mecanizado

Datos de producción	Producción de quintales por año por ha	126
	Superficie total ha	255
	Precio por libra de arroz	B/. 0.60
Costos de producción	Costo de transporte anual por total de ha	B/. 96,390.00
	Costo del jornal total por año	B/. 54,000.00
	Costo de producción por año por total de ha	B/. 1,377,000.00
	Costo de alquiler por ha por año	B/. 51,000.00
	Costo total por año para total de ha	B/. 1,578,390.00
Ingresos	Ingreso TOTAL de la comunidad por año para total ha	B/. 1,927,800.00
	Ingreso NETO de la comunidad por año para total ha	B/. 349,410.00
	Rentabilidad al año	22%

Arroz mecanizado ingreso neto por ha: 1370

Arroz artesanal (se asume pérdida 10%)

Datos de producción	Producción de quintales por año por ha	70
	Superficie total ha	20
	Precio por quintal de arroz	B/. 60.00
Costos de producción	Costo de transporte anual por total de ha	B/. 4,200.00
	Costo del jornal total por año	B/. 18,900.00
	Costo de producción por año por total de ha	B/. 37,800.00
	Costo de alquiler por ha por año	B/. -
	Costo total por año para total de ha	B/. 60,900.00
Ingresos	Ingreso TOTAL de la comunidad por año para total ha	B/. 75,600.00
	Ingreso NETO de la comunidad por año para total ha	B/. 14,700.00
	Rentabilidad al año	24%

Cultivos tradicionales

Ñame

Datos de producción	Producción de QUINTALES por año por ha	1500
	Superficie total ha	85
	Precio por quintal	B/. 15.00
Costos de producción	Costo del jornal total por año	B/. 22,950.00
	Costo del transporte total por año	B/. 382,500.00
	Costo de producción total por año	B/. 195,075.00
	Costo total por año para total ha	B/. 600,525.00
Ingresos	Ingresos totales de comunidad por año por total ha	B/. 1,530,000.00
	Ingresos NETO de comunidad por año por total ha	B/. 1,122,255.00
	Rentabilidad	154.78%

Yuca

Datos de producción	Producción de QUINTALES por año por ha	750
	Superficie total ha	5
	Precio por quintal	B/. 9.00
Costos de producción	Costo del jornal total por año	B/. 2,700.00
	Costo de transporte total por año	B/. 11,250.00
	Costo de producción total por año	B/. 1,350.00
	Costo total por año para total ha	B/. 15,300.00
Ingresos	Ingresos totales de comunidad por año por total ha	B/. 27,000.00
	Ingresos NETO de comunidad por año por total ha	B/. 11,700.00
	Rentabilidad	76.47%

Plátano

Datos de producción	Producción de UNIDADES por año por ha	40000
	Superficie total ha	10
	Precio por quintal	B/. 0.30
Costos de producción	Costo del jornal total por año	B/. 5,400.00
	Costo de transporte total por año	B/. 15,000.00
	Costo de producción total por año	B/. 5,400.00
	Costo total por año para total ha	B/. 25,800.00
Ingresos	Ingresos totales de comunidad por año por total ha	B/. 96,000.00
	Ingresos NETO de comunidad por año por total ha	B/. 70,200.00
	Rentabilidad	272.09%

Maíz

Datos de producción	Producción de QUINTALES por año por ha		45
	Superficie total ha		3
	Precio por quintal	B/.	25.00
Costos de producción	Costo del jornal total por año	B/.	1,620.00
	Costo de transporte total por año	B/.	405.00
	Costo de producción total por año	B/.	486.00
	Costo total por año para total ha	B/.	2,511.00
Ingresos	Ingresos totales de comunidad por año por total ha	B/.	2,700.00
	Ingresos NETO de comunidad por año por total ha	B/.	189.00
	Rentabilidad		7.53%





► Valor del Bosque

Lo que tiene un gran valor pero no tiene precio

Los beneficios del bosque, que también se entienden como “valores ecosistémicos del bosque” que la comunidad identificó después de una lluvia de ideas, fueron los siguientes:

Agua, oxígeno y turismo como los tres beneficios más importantes.

Con la comunidad hicimos una lluvia de ideas de todos los beneficios que les daba el bosque y aquí mencionamos lo que éste bosque representa:

Agua, la frescura y sombra, variedad de plantas, llueve primero aquí en la Reserva que abajo en el pueblo, madera (aunque ya no se tala), refugio de aves y especies de animales, agua potable, turismo sostenible, microempresas, recursos medicinales como la raicilla (penicilina), oxígeno

puro, armonía y convivencia con la vida silvestre, el bosque permite la regeneración natural y multiplicación de especies, aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, suelo, medicina, salud y vida, paz y silencio, momentos de reflexión, mente clara.

Los beneficios del bosque o bien, los **servicios ecosistémicos** son un tema que todos los gobiernos han tenido que abordar, y para eso deben ponerse de acuerdo en algunos conceptos básicos. La Plataforma Intergubernamental Científico Normativa sobre Diversidad Biológica y Servicios de los Ecosistemas (IPBES, por sus siglas en inglés) ha dado varios aportes al tema:

El tema de **valorizar** los servicios del bosque es muy complejo ya que tiene muchísimas perspectivas diferentes y depende del contexto cultural e histórico del que lo está evaluando, nos encontramos con diversas formas de ver un mismo tema.

Hay servicios del bosque tan diversos por sí mismos que no se pueden valorar a través de un número, medida o precio para poder ser comparables con otros. El entorno, la cultura y otros factores influyen de manera especial para cada uno de los servicios del bosque, ¡que son muchísimos!

Hay diferentes formas de valoración asociados a los beneficios del bosque. Por ejemplo hay valores intrínsecos de la **naturaleza**, que no tienen que ver con beneficios directos a los humanos (ejemplo: valor del ecosistema del bosque tropical y todas las especies que lo habitan); también hay otro tipo de valoración a los **beneficios de la naturaleza** que tienen un efecto directo o indirecto con los humanos (ejemplo: almacenamiento de carbono en los bosques, recarga hídrica, protección del suelo); y una tercera forma de valorar los beneficios del bosque es según la **calidad de vida** que el bosque le proporciona a las personas (ejemplo: armonía, paz, aire fresco, sitios sagrados, felicidad, etc.) (IPBES, 2016).

Un mismo bosque para varias personas puede significar cosas muy diferentes y por lo tanto tener valores diferentes. Por ejemplo, puede ser que una persona observe que ese bosque da alimento, comida y medicina para su familia; otro lo puede ver como un área de descanso y paz, una zona de retiro; otro puede ver un potencial para la explotación minera; y otra persona puede tener interés en la investigación de la flora y fauna local. Todos los puntos de vista son válidos, por lo que cada uno puede darle una valoración diferente a ese mismo bosque. Esta es una forma de explicar la complejidad en la valoración de los servicios ecosistémicos de los bosques tropicales.

Incentivos, leyes para el bosque en Panamá

De parte del Gobierno de Panamá, el Ministerio de Ambiente (MiAMBIENTE) cuenta con varios documentos que sustentan la protección y conservación de nuestros bosques y también fomentan la reforestación de las áreas degradadas o deforestadas del país. A continuación algunos ejemplos:

La Estrategia y Plan de Acción Nacional de Biodiversidad 2018-2050 tiene cinco ejes estratégicos: conservación y restauración; reducción de presiones a la biodiversidad; conocimiento, conciencia y educación ambiental; uso y manejo sostenible; y por último la integración y gobernanza.

La Estrategia Forestal Nacional 2050 busca aumentar la cobertura forestal, estimular la industria forestal sostenible, conservar nuestro patrimonio forestal como base importante de los ecosistemas y así mitigar los efectos del Cambio Climático.

La Alianza por el Millón de Hectáreas plantea cuatro componentes y ocho modalidades para impulsar la productividad del sector forestal, mantener la biodiversidad de los bosques y su capacidad de regeneración, vitalidad y potencial en los bosques para alcanzar resultados ecológicos, económicos y sociales convenientes para el país. En el período del 2020-2025 estará llevándose a cabo el **Programa Nacional de Restauración Forestal** en el que toda la población está invitada a reforestar bajo las modalidades de restauración, regeneración natural, sistemas agroforestales, plantaciones comerciales

y sumarlas al Ministerio de Ambiente para su mantenimiento y registro.

La Ley 69 del 30 de octubre de 2017, de incentivos para la cobertura forestal y la conservación de bosques naturales, tiene como principal propósito recuperar y conservar la cobertura boscosa. **El Programa de Incentivos Forestales** tiene contemplado estimular mediante financiamientos directos no reembolsables a personas naturales y jurídicas que sean propietarios, arrendatarios, concesionarios o beneficiarios de títulos constitutivos de dominio de las tierras, las siguientes modalidades:

1. Conservación bosques naturales
2. Sistemas agroforestales: silvopastoriles y silvoagrícolas
3. Procesamiento de productos forestales maderables y no maderables
4. Regeneración natural asistida
5. Manejo forestal sostenible de bosques naturales
6. Viveros
7. Restauración de bosques naturales
8. Plantaciones forestales comerciales
9. Investigación y desarrollo e innovación forestal

Adicionalmente, dependiendo del caso, los beneficiarios pueden acogerse a la exoneración de impuesto sobre la renta; impuesto de inmuebles, transferencia de bienes inmuebles e impuesto de introducción. Para dar cumplimiento a los objetivos establecidos se crea el Fondo

Reforesta Panamá, de administración y patrimonio mixto, que cuenta con fondos significativos para incentivar el Sector Forestal del país. Este fondo se encuentra todavía en fase de reglamentación.

La Estrategia Nacional de Mitigación del Cambio Climático de Panamá se basa en cuatro pilares: i) reducción de las emisiones por el cambio en el uso del suelo y la silvicultura; ii) reducción de emisiones por deforestación y degradación; iii) producción más limpia; iv) energía. Particularmente para el sector de cambio de uso del suelo y silvicultura se propone la forestación y reforestación como opciones de mitigación. **El mecanismo de Reducción de las emisiones de la deforestación y la degradación de bosques (REDD+)** en Panamá, se implementa a través de 5 actividades concretas: i) Reducción de emisiones por deforestación; ii) Reducción de emisiones por degradación forestal; iii) Incremento de las existencias de carbono forestal; iv) Conservación de las existencias de carbono; y v) Manejo sostenible de los bosques.

Panamá lleva varios años en la fase de preparación de REDD+ para llegar a la implementación de los pagos por servicios ambientales, sin embargo es un proceso muy lento y aún no se ha podido implementar. La mayoría de los **Pueblos Indígenas de Panamá acordaron participar en REDD+** y establecieron 12 puntos para que sean implementados en este mecanismo:

1. Seguridad jurídica de los territorios indígenas.
2. Fortalecimiento de los Congresos y Consejos Generales de los Pueblos Indígenas.

3. Un plan de participación de los pueblos indígenas en todos los procesos REDD+ Panamá.
4. Valorar los derechos colectivos a la tierra y a los recursos naturales de los pueblos indígenas en la Estrategia Nacional REDD+.
5. Consentimiento previo, libre e informado (CLIP) a los pueblos indígenas, utilizando sus mecanismos propios.
6. Capacitación de técnicos profesionales indígenas y científicos tradicionales.
7. Administración de los bosques: actividades forestales deben tener un aval de los pueblos indígenas.
8. Establecer monitoreo y evaluación permanente de las acciones que se vayan a desarrollar sobre REDD+ en los pueblos indígenas.
9. El desarrollo del buen vivir/ Distribución equitativa de los beneficios.
10. Brindar especial atención al tema de la protección de las plantas medicinales.
11. Valorar los derechos colectivos a la tierra y a los recursos naturales de los pueblos indígenas en la Estrategia Nacional REDD+.
12. Gestión ambiental / protección de la madre tierra y de los recursos naturales

En el 2016, ante la Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), Panamá presenta sus **Contribuciones Nacionalmente Determinadas (NDC)** para la mitigación del Cambio Climático, la cual contempla el sector Uso de la Tierra y Cambio de Uso de la Tierra (UTCUTS), a través de medidas de reforestación y recuperación forestal en áreas protegidas que permitirá incrementar la capacidad de absorción de carbono (dióxido de carbono o CO₂) en un 10%.

En el marco de REDD+, en el 2018 Panamá estableció su punto de partida o **Niveles de Referencia de Emisiones Forestales/ Nivel de Referencia Forestales (NREF/ NRF)** a escala nacional. Obteniendo como resultado un balance neto entre emisiones de gases de efecto invernadero y absorciones de CO₂ de -569,913,347 toneladas de carbono (CO₂ e) por año, calculado para el periodo 2016-2035. Esta es la línea con la que el país está trabajando para incrementar su capacidad de absorción mediante las 5 actividades REDD+, donde la Alianza por el Millón de Hectáreas es el principal eje de la Estrategia REDD+.

Todos estos instrumentos, leyes, políticas y estrategias encaminan esfuerzos a nivel nacional para promover la reforestación, recuperación de áreas degradadas y sobre todo la conservación de bosques, además busca reconocer y valorar los beneficios de los bosques (servicios ecosistémicos) del país.

Pago por Servicios Ambientales (PSA)

La Unión Mundial de la Naturaleza (UICN, 2018) define el pago por servicios ambientales (PSA) como un incentivo para los administradores o dueños del bosque quienes protegen sus recursos, en este caso los beneficios del bosque o los servicios ambientales. Estos "dueños" protegen su bosque, lo gestionan y aprovechan sus beneficios, ya sea agua, alimento, oxígeno, absorción y almacenamiento de carbono, etc.

El PSA pueden ser **incentivos económicos** que generan beneficios para quienes habitan y dependen de estas áreas naturales. Estos pagos deben contar con todos los mecanismos de incentivos financieros y legales para promover la conservación y la responsabilidad ambiental. Sus requisitos legales y prácticos dependen de cada país y la definición propia del mecanismo de PSA.

Por ejemplo en Panamá, existe un ejemplo sobre PSA en la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá, donde la Autoridad del Canal de Panamá (ACP) desde hace unos años ha impulsado un pago para los que conservan porciones de bosque en la cuenca, dentro de su Programa de Incentivos Económicos Ambientales (PIEA). Este incentivo es de B/.130 dólares por hectárea al año que se entrega a aquellos productores /dueños de fincas que conservan áreas de bosque en pie, es decir, bosques que no han talado o intervenido.

También en Panamá, existe desde hace varios años un **anteproyecto de Ley que regula el pago por los servicios ambientales**. Esta iniciativa tiene por objeto

establecer el marco general regulatorio para la compensación y retribución de los servicios ambientales con la finalidad de coadyuvar a la conservación, recuperación y uso sostenible de la diversidad biológica y los recursos naturales del país, este anteproyecto sigue en proceso de revisión.

El mecanismo REDD+ tiene como objetivo principal reducir las emisiones de la deforestación y degradación de los bosques en el mundo. Para conocer cuántas emisiones se están perdiendo o cuánto carbono se está almacenando en los bosques, es necesario hacer una serie de cálculos en los diferentes tipos de bosque y diferentes tipos de uso de suelo. Es complicado y costoso determinarlo para todo un país, sin embargo existen varias iniciativas que se han llevado a cabo para esto. Por ejemplo, en Panamá se ha cuantificado el carbono en los diferentes bosques de todo el país, y estudios más detallados en la Cuenca del Canal de Panamá, en Darién y en otros sitios. El Ministerio de Ambiente se está preparando para realizar el segundo inventario de carbono de los bosques de Panamá, el primero se hizo con datos del 2012.

La cantidad de carbono que está almacenado o fijado en los bosques se le llama también "**stock**" de carbono. Este carbono no es más que toda la materia de los árboles, las hojas, ramas, troncos, raíces y hojarasca del suelo, es la suma de toda la "materia orgánica" del bosque, que después de muchas fórmulas y cálculos matemáticos el resultado es un dato numérico que se le llama **Toneladas de Carbono** (ton CO₂ e). Cuando un bosque se incendia, el carbono se va al aire en forma de humo, a eso se le llama pérdida de carbono o emisiones. La

conservación de los bosques, el evitar que se talen o quemen es parte de las medidas de conservación para poder tener más bosques y por lo tanto más carbono fijado en un área determinada

Una forma de PSA es el pago por **“bonos de carbono”** bajo varios supuestos importantes en los que el Gobierno de Panamá aún está trabajando. Uno de los primeros pasos es conocer cuánto carbono existe almacenado en Panamá, y en el caso de Darién, en los bosques primarios, la cantidad de carbono es bastante alta.

En el 2019, un estudio de la Universidad de McGill junto con el Instituto de Smithsonian encontraron que los bosques de Darién juegan un rol muy importante en el almacenamiento de carbono en la región ya que está por encima de otros bosques tropicales. Este estudio corroboró que la cantidad de carbono en estos bosques es alrededor de 130-133 toneladas de CO₂ por hectárea. El Ministerio de Ambiente en la publicación de niveles de referencia en el 2018, utiliza un promedio para los bosques maduros del país de 167 toneladas de CO₂ por hectárea. Por lo que este tipo de estudios científicos concluyen que la región de Darién es una de las más ricas en carbono, lo que se puede traducir a una gran calidad en sus bosques y diversidad.

Contar con los datos más precisos de cantidades de carbono almacenado en los bosques y también conocer la superficie de bosque en un área determinada es de gran importancia para luego poder vender los bonos de carbono. Sin embargo, en Panamá y en el mundo existen muchas opiniones sobre el tema, muchos intentos fallidos o iniciativas que no llegan a despegar. Además, otro punto en contra es la gran variación de los precios de

estos bonos, la relación costo/beneficio es muy alta en comparación con otros usos del suelo como las actividades agrícolas y ganaderas por ejemplo. Los precios en el mercado para bonos de carbono siguen siendo muy bajos y variables. Un estudio en el 2018 relaciona estos precios y los compara para todo el mundo, por ejemplo en África el precio es de B/.19.49 la tonelada de carbono en promedio, mientras que para Latinoamérica el precio es de B/.4.33/tCO₂.

A la fecha, el mercado de bonos de carbono en Panamá y en otros países de la región no ha tenido grandes avances. Se siguen haciendo estudios de mercado, de distribución de beneficios y el tema de la tenencia de la tierra siempre es una limitante para proyectos que abarcan grandes extensiones.



► Conclusiones

Algunas conclusiones que podemos sacar de toda esta información económica del territorio:

- Se debe contemplar la rotación de trabajadores, el descanso del suelo y evitar el uso de agroquímicos que agotan y contaminan tanto el suelo como las fuentes de agua. Las prácticas extensivas de cultivo generan presiones constantes en los límites con el bosque.
- Se deben afianzar las buenas prácticas agrícolas para sostener esta visión a largo plazo, promoviendo la agricultura orgánica no extensiva sino bajo sistemas agroforestales por ejemplo.
- En el contexto de Darién en general, donde la presión de avanzar sobre el bosque es tan grande debido a la altísima rentabilidad de actividades agrícola-ganaderas en el área, la voluntad política junto con la voluntad personal y comunitaria para conservar el bosque se vuelven los pilares fundamentales para conservar el bosque en pie.
 - La voluntad política puede favorecer la conservación a través de incentivos, leyes e instrumentos útiles y eficaces para promover la conservación y asegurar el buen manejo de sus áreas protegidas.
 - La voluntad colectiva y comunitaria puede colaborar en la conservación de los bosques en unirse y proteger bosques comunitarios, a través de figuras como manejo compartido, bosques comunitarios, etc. Se necesitan organizaciones de base comunitaria empoderadas en acciones de conservación en sus territorios para asegurar a nivel local la conservación de los bosques que quedan.
- La voluntad individual consiste simplemente en que cada uno debe asumir el compromiso social y ambiental de proteger los bosques, de no hacer daño, de reforestar y compensar las acciones, entre muchas otras actividades que cada uno puede ir llevando a cabo.
- Los incentivos alternativos para la conservación del bosque en pie, tanto a través del pago por servicios ambientales como el pago por bonos de carbono no resultan ser suficientes para compensar la presión por reemplazar bosque por cultivos, además que en Panamá ese tema está todavía muy incipiente.
- Se recomienda adentrar más en el tema del turismo, observación de aves y senderos ecológicos para contar con una entrada económica extra y aprovechar los beneficios del bosque y a su vez trabajar para seguir conservándolo.

► Ejemplos para actualizar rubros y hacer cálculos

CULTIVOS TRADICIONALES

Ejemplo de cualquier cultivo que se comercialice

Datos de producción	Producción de quintales por hectárea (ha) por año	<i>(cuánto se produce en 1 hectárea en 1 año)</i>
	Superficie de ñame total en hectáreas	<i>(cuántas hectáreas hay cultivadas de este rubro)</i>
	Precio por quintal	<i>(cuánto cuesta el quintal de ese rubro)</i>
Costos de producción	Costo de transporte por total de producción	<i>(costo de flete x producción x superficie)</i>
	Costo del jornal total por año	<i>(cálculo de jornales x producción x superficie)</i>
	Costos de producción por año	<i>(el 10% del total de costos de producción)</i>
	Costo total por año para total de hectáreas	Sumatoria de todos los costos
Ingresos	Ingreso TOTAL de la comunidad por año para total ha	<i>(producción x superficie x precio)</i>
	Ingreso NETO de la comunidad por año para total ha	<i>Ingreso total - costos total</i>
	Rentabilidad del ñame al año	Ingreso neto / costo total

► Fuentes de Información

- Asner, G.; J. Mascaro; C. Anderson; D.E. Knapp; R.E. Martin; T. Kennedy-Bowdoin; M.I. van Breugel; S. Davies; J.S. Hall; H.C. Muller-Landau; C. Potvin; W. Sousa; J. Wright & E. Bermingham. 2013. High-fidelity national carbon mapping for resource management and REDD+. *Carbon Balance and Management*. 8: 7. <http://www.cbmjournal.com/content/8/1/7>
- Bibby, C.J. y C. Alder (eds.). 2003. *Manual de Proyectos de Conservación*. Programa de Liderazgo de la Conservación, Cambridge, Reino Unido.
- Gaceta oficial. 2017. Ley 69, 30 octubre 2017. Programa de incentivos para la cobertura forestal y la conservación de bosques naturales.
- Gobierno de Panamá – NDC, 2016. Contribución Nacionalmente Determinada a la Mitigación del Cambio Climático (NDC) de la República Panamá ante la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático (CMNUCC). Ciudad de Panamá, Panamá.
- Greiber, T. (Editor). 2010. *Pagos por Servicios Ambientales*. Marcos Jurídicos e Institucionales. UICN, Gland, Suiza.
- Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services (IPBES). 2016. Preliminary guide regarding diverse conceptualization of multiple values of nature and its benefits, including biodiversity and ecosystem functions and services (deliverable 3 (d)). IPBES/4/INF/13. Plenary of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. Fourth session. Kuala Lumpur.
- IUCN, International Union for Conservation of Nature and WCPA, World Commission on Protected Areas. 2017. Guidelines for recognising and reporting other effective area based conservation measures. IUCN, Switzerland. Version 1.
- Mateo V., J.; P. Arroyo y C. Potvin. 2019. Tree aboveground biomass and species richness of the mature tropical forests of Darien, Panama, and their role in global climate change mitigation and biodiversity conservation. *Conservation Science and Practice*. 1: e42. <https://doi.org/10.1111/csp2.42>
- Ministerio de Ambiente. 2015. *Estrategia Nacional de Cambio Climático de Panamá (ENCCP)*. Panamá.
- Ministerio de Ambiente. 2018. *Estrategia y Plan de Acción Nacional de Biodiversidad (EPANB) 2018-2050*. Panamá.
- Ministerio de Ambiente. 2018. *Niveles de Referencia de Emisiones Forestales (NREF) / Nivel de Referencia Forestal (NRF) para REDD+ Panamá*. Oficina Nacional de Cambio Climático. Panamá.
- Ministerio de Ambiente. 2019. *Estrategia Nacional Forestal, 2050*. Panamá.
- Ministerio de Ambiente, 2020. *Diagnóstico sobre la cobertura de bosque y otras tierras boscosas de Panamá, 2019*. Dirección de Información Ambiental (DIAM). Panamá.
- Recio, M.E. y P.M. Pérez Prieto. 2014. *Evaluación sobre la tenencia de recursos y los paisajes sostenibles en Panamá: La tenencia y el cambio climático mundial*. Panama Resource Tenure and Sustainable Landscapes Assessment. Washington, DC: USAID Tenure and Global Climate Change Program. Estados Unidos.
- Yanga, H. y X. Lia. 2018. Potential variation in opportunity cost estimates for REDD+ and its causes. *Forest Policy and Economics*. 95:138–146.

Asuntos Legales



► Índice

AUTORES	5
ÍNDICE	7
SIGLAS	8
DEFINICION DE ÁREA PROTEGIDA Y SUS CATEGORÍAS	9
RESERVA HIDROLÓGICA FILO DEL TALLO-CANGLÓN	10
Objetivos específicos	10
Prohibiciones dentro de la RHFTC	10
PROPIEDAD PRIVADA Y ÁREAS PROTEGIDAS	11
¿Cómo se define la propiedad de la tierra en un área protegida?	11
Propiedad privada, recursos naturales y concesiones en APs	11
MANEJO COMPARTIDO DE UN ÁREA PROTEGIDA	15
LA ROZA Y QUEMA EN ÁREAS PROTEGIDAS	19
¿Está permitida la quema en un área protegida?	19
TALA EN ÁREAS PROTEGIDAS	20
Sanciones	21
CAZA EN ÁREAS PROTEGIDAS	24
RECURSO HÍDRICO EN ÁREAS PROTEGIDAS	24
Trámite de permisos y concesiones para uso de agua	26
Juntas Administradoras de Acueductos Rurales (JAAR) y las Juntas Integradas de Acueductos Rurales (JIAR)	28
ACCIONES LEGALES CONCRETAS	30
¿Qué acciones legales puede tomar la JAAR de Quebrada Félix para conservar su territorio?	30
RESPALDO LEGAL	31
GLOSARIO	36

▶ Siglas

ANATI	Autoridad Nacional de Administración de Tierras
AP	Áreas Protegidas
CDB	Convenio sobre la Diversidad Biológica
CLIP	Consentimiento previo, libre e informado
CMNUCC	Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático
JAAR	Junta Administradora de Acueductos Rurales
MiAMBIENTE	Ministerio de Ambiente
PND	Parque Nacional Darién
PPD/PNUD-GEF	Programa de Pequeñas Donaciones en Panamá
SENAFRONT	Servicio Nacional de Fronteras

► Definición de área protegida y sus categorías

Un **área protegida** es el área geográfica terrestre, costera, marina o lacustre, declarada legalmente para satisfacer objetivos de conservación, recreación, educación o investigación de los recursos naturales y culturales (Artículo 2 de la Ley 41.1998).

El Ministerio de Ambiente es la **autoridad competente** para regular las actividades y el funcionamiento de las áreas protegidas (artículo 58 de la Ley 41.1998).

La categoría de manejo de las áreas protegidas es la clasificación que se le asigna a un área en función de sus objetivos de creación y manejo, considerando la biodiversidad, el entorno social y cultural, de manera que se dé un manejo ordenado de sus recursos. Las categorías se encuentran en la Resolución No.AG-0704-2012 de 11 de diciembre de 2012, publicada en Gaceta Oficial No.27,197-B.

Las categorías de áreas protegidas son:

- Reserva científica
- Parque nacional
- Monumento natural
- Refugio de vida silvestre
- Reserva hidrológica
- Paisaje protegido
- Área natural recreativa
- Reserva forestal
- Área con recursos manejados

Todas las áreas protegidas legalmente establecidas o que se establezcan por leyes, decretos, resoluciones, acuerdos municipales o convenios internacionales

ratificados por la República de Panamá conforman el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, identificado con la sigla SINAP. El MiAMBIENTE establece tarifas de cobro por los servicios prestados por las áreas protegidas, de acuerdo a la calidad y capacidad de las facilidades existentes dentro del área (*Resolución AG-0189-2008 de 11 de marzo de 2008 publicada en Gaceta Oficial No. 26,006*).

Se realizarán cobros por:

- el derecho de admisión
- alojamiento en las instalaciones
- acampamiento
- servicio de anclaje
- arrendamiento y alquileres de locales
- prestación de servicios públicos
- grabaciones de video, material cinematográfico y fotografía: ninguna filmación, grabación o fotografía podrá verificarse sin previa autorización de MiAMBIENTE, en cuyo caso el interesado deberá formular solicitud mediante memorial (*artículo 5 y 6 de la Resolución AG-0189-2012*).

► Reserva Hidrológica Filo del Tallo-Canglón

Objetivos específicos

- Conservar la producción hídrica en cantidad y calidad para las actividades humanas y productivas de la región.
- Conservar los cursos de agua existentes en el área, los cuales hacen posible el desarrollo agrícola y pecuario de las tierras ubicadas aguas abajo de la Reserva Hidrológica Filo del Tallo-Canglón.
- Mantener la diversidad biológica y regulación ambiental.
- Conservar los recursos genéticos.
- Detener y controlar la erosión, el sedimentoycontaminación de los ríos, y demás fuentes hídricas existentes para el abastecimiento de agua para fines domésticos y salud pública, así como proteger las inversiones regionales de los estragos de la escasez de agua y la severidad de las inundaciones.
- Proteger la belleza paisajística, las áreas verdes, la biodiversidad existente y manejo de los bosques naturales, propiciando la investigación científica, las actividades turísticas y la educación ambiental.
- Mejorar la calidad de vida del área procurando el desarrollo rural integrado mediante el uso sostenible de sus recursos renovables.

Prohibiciones dentro de la RHFTC

- La remoción de tierra, tala, desmonte, quema, uso de agroquímicos u otro material contaminante, extracción, depósito de desechos sólidos y cualquier otra actividad que no cuente con los permisos correspondientes por parte de MiAMBIENTE.
- La recolección, captura, cacería, transporte y/o comercialización de especímenes de flora y fauna silvestre.
- La extracción o colecta de especies de flora y fauna, con fines científicos y de investigación, sin la debida autorización de MiAMBIENTE.
- La introducción de especies exóticas, salvo las evaluadas y autorizadas por MiAMBIENTE.
- La exploración y explotación de minerales metálicos y no metálicos.
- La entrada de nuevos ocupantes de los terrenos que conforman el área protegida.
- El establecimiento de actividades que atenten contra la integridad ecológica y los fines de conservación y uso sostenible del área protegida.
- Cualquier actividad que, en base a informes técnicos de MiAMBIENTE, pueda causar daño al área protegida, a sus ecosistemas asociados o interferir con las acciones de manejo del área protegida.

- La eliminación de los bosques de galería de todas las fuentes hídricas dentro del área protegida.
- Prohibir la tala de bosque secundario, como de bosque intervenido para actividades agropecuarias, de igual forma prohibir el avance de la frontera agrícola



► Propiedad privada y áreas protegidas

¿Cómo se define la propiedad de la tierra en un área protegida?

La propiedad de la tierra dentro de un área protegida se califica de la siguiente manera:

- Aquellos que tuvieran título de propiedad sobre la tierra previo a la formación de la RHFTC, conservarán esos títulos de propiedad. Estas tierras se califican como propiedad privada.
- Aquellos que no poseían título de propiedad sobre la tierra previo a la formación de la RHFTC, sólo podrán acceder a un derecho posesorio sobre la tierra.

En ambos casos, se deben ajustar a los lineamientos del Plan de Manejo del Área Protegida.

Propiedad privada, recursos naturales y concesiones en APs

Según la ley, la **propiedad privada** supone la garantía que permite al propietario el pleno uso y disposición de sus bienes, sin más restricciones que las establecidas en la Ley. La propiedad es inviolable, nadie puede entrar a ella sin permiso. Nadie puede ser privado de su propiedad salvo que la autoridad competente lo indique por graves motivos de utilidad pública; si esto sucede, se deberá indemnizar al propietario. El propietario de un predio lo es del suelo y del subsuelo, por ende, puede construir en él, siempre considerando y respetando las limitaciones de ley.

¿Cuál es la autoridad competente para temas de propiedad de la tierra?

La Autoridad Nacional de Administración de Tierras (ANATI) es la única entidad competente del Estado para regular y asegurar el cumplimiento y aplicación de las políticas, leyes y reglamentos en materia de tierras y demás bienes inmuebles, independientemente de que sean de propiedad privada o propiedad estatal, nacional o municipal, bienes de uso público, así como de las tierras indígenas o colectivas, y para recomendar la adopción de políticas nacionales relativas a estas materias o bienes, y tendrá mando y jurisdicción en todo el territorio de la República.

¿Qué sucede con la propiedad de los recursos naturales que se encuentran dentro de tierras de propiedad privada?

El derecho a la propiedad privada no es absoluto, **tiene limitaciones legales cuando el interés público y la utilidad social están por encima:** el propietario debe ceder ante tales circunstancias y seguir los procedimientos legales. Este es el caso de los recursos naturales dentro de la propiedad privada: la Constitución establece que **pertenecen al Estado todas las riquezas del suelo y del subsuelo, lo que incluye los bosques, la vida silvestre y el agua.**

Por eso, para realizar titulaciones en tierras de patrimonio forestal (como es el caso de la solicitud de derecho posesorio dentro de un Área Protegida) se necesita la aprobación de MiAMBIENTE en

coordinación con ANATI, según el artículo 13 de la Resolución No. 05-98 modificada por la Resolución No. AG-0230-2005.

¿Se pueden aprovechar los recursos naturales dentro de la RHFTC, sea en tierra con derecho posesorio o en tierra con título de propiedad?

La Constitución establece que pertenecen al Estado las riquezas del subsuelo y que podrán ser explotadas por empresas estatales o mixtas o ser objeto de concesiones (*artículo 257*). Las concesiones para la explotación del suelo, del subsuelo, de los bosques y del agua, y el establecimiento de medios de comunicación o transporte u otras funciones por parte de empresas de servicio público se inspirarán en el bienestar social y el interés público (*artículo 259*).

Las áreas protegidas pueden ser objeto de concesiones de administración y concesiones de servicios a personas naturales y jurídicas, cuyo objetivo es mejorar la calidad del manejo de las mismas a través de la incorporación de distintas entidades gubernamentales y del sector privado en la gestión. Una concesión puede otorgarse sobre la totalidad o parte del área, otorgada mediante Contrato de Concesión, sin que ello implique reconocimiento de derechos de propiedad, es decir, la concesión sobre parte de un territorio dentro de un área protegida no implica la propiedad legal sobre ese territorio.

Tipos de concesiones que pueden otorgarse dentro de las áreas protegidas:

- 1. Concesión de administración (Decreto Ejecutivo No. 33 de 28 de marzo de 2017):** contrato mediante el cual se otorga a una persona natural o jurídica la facultad de realizar actividades de manejo, conservación, protección y desarrollo de un área protegida, en forma autónoma (artículo 2, numeral 2 del Decreto Ejecutivo No. 33.2017).

¿Quién puede solicitar una concesión de administración?: podrán ser sujetos de concesiones de administración cualquier persona natural o jurídica, sin que ello implique la pérdida de las facultades de control, vigilancia, fiscalización y regulación propias de MiAMBIENTE.

¿Cuál es el procedimiento para solicitar la concesión de administración?: para obtener una concesión, el interesado deberá presentar una solicitud a la Dirección Nacional de Áreas Protegidas y Vida Silvestre del MiAMBIENTE, por medio de abogado. Deberá presentar información del solicitante, con documentos de identificación, localización física del área, pago del derecho de trámite, paz y salvo emitido por MiAMBIENTE, plan de ejecución de la concesión y cronograma de cumplimiento, demostrada capacidad para ejecutar la concesión y aval de autoridades indígenas si éstas están involucradas.

El trámite de concesión conlleva una consulta pública obligatoria con las comunidades circunvecinas al área

protegida.

La aprobación o rechazo de la solicitud será resuelta por MiAMBIENTE mediante resolución.

Una vez aprobada la solicitud, se procede a la elaboración del respectivo contrato de concesión de administración. La autoridad podrá otorgar 3 clases de contratos de concesión administrativa, a saber:

- De administración total del área protegida;
- De administración total de una sección del área protegida;
- De administración parcial del área protegida;

- 2. Concesión de servicios de turismo verde y permisos (Decreto Ejecutivo No. 34 de 30 de marzo de 2017):** el contrato de concesión de servicios se define como aquel contrato mediante el cual se otorga a una persona natural o jurídica la facultad de prestar servicios de turismo verde, que incluye la edificación o utilización de infraestructura sostenible dentro de un área protegida.

Toda concesión deberá estar acorde con el plan de manejo, plan de uso público, zonificación u otro instrumento de gestión del área protegida.

¿Qué actividades pueden ser objeto de concesión?: servicios y actividades que requieren la edificación o utilización de infraestructuras permanentes como alojamiento,

servicios de alimentación, centros de visitantes e información, servicios de canopy, senderos, puentes, torres de observación, miradores, muelles, estacionamientos, áreas de descanso, entre otros.

¿Quién puede solicitar una concesión de servicios de turismo verde?:

podrá ser sujeto de concesiones de servicios de turismo verde cualquier persona natural o jurídica, sin que ello implique la pérdida de las facultades de control, vigilancia, fiscalización y regulación propias de MiAMBIENTE. La solicitud puede ser presentada por la parte interesada o por iniciativa de MiAMBIENTE, en cuyo caso se realizará un procedimiento de selección del concesionario (*artículo 8 del Decreto Ejecutivo No. 34.2017*).

¿Cuál es el procedimiento para realizar la solicitud de concesión de servicios de turismo verde?:

para obtener una concesión, el interesado deberá presentar ante la Dirección de Áreas Protegidas y Vida Silvestre o la Dirección Regional del MiAMBIENTE, formulario de solicitud detallando generales, coordenadas, tipo de servicio y perfil del proyecto; copia de documentos de identificación tratándose de persona natural o jurídica; paz y salvo emitido por MiAMBIENTE, paz y saldo emitido por la Dirección General de Ingresos y de la Caja de Seguro Social.

Si el trámite de concesión involucra actividades y/o participación de comunidades indígenas dentro de áreas protegidas, se deberá obtener una autorización por escrito de las

autoridades de estas comunidades, de acuerdo a las normas vigentes en la materia.

La aprobación o rechazo de la solicitud será resuelta por MiAMBIENTE mediante resolución.

Una vez aprobada la concesión, se procede a la elaboración del respectivo contrato de concesión de servicios para turismo verde. Al momento de la firma del contrato, el concesionario deberá aportar ciertos requisitos: fianza de cumplimiento, seguros, plan de ejecución con cronograma, paz y salvo emitido por MiAMBIENTE, paz y salvo de la Caja de Seguro Social y paz y salvo de la Dirección General de Ingresos.

Los contratos de concesión tendrán una vigencia máxima de 20 años prorrogables.

Para realizar actividades de turismo verde en la RHFTC (como en cualquier otra área protegida), se debe solicitar un permiso:

Toda concesión o permiso deberá estar acorde con el plan de manejo, plan de uso público, zonificación u otro instrumento de gestión del área protegida.

Se puede pedir permiso para las siguientes actividades: operación de servicios y actividades de transporte terrestre o acuático; transporte recreativo; alquiler de implementos para actividades recreacionales, deportivas y terrestres; puestos de ventas de recuerdos, alimentos, bebidas; giras; entre otros.

Los **requisitos** se deben presentar ante la Dirección Regional de MiAMBIENTE y son: formulario con ubicación, tipo de servicio y descripción de la actividad; documentos de identificación, paz y salvo emitido por MiAMBIENTE; paz y salvo de la Dirección General de Ingresos.

La aprobación o rechazo de la solicitud será resuelta por MiAMBIENTE mediante resolución motivada. No obstante, la autoridad podrá revocarlo si concurren las causales previstas en la ley.

Se otorgarán por un término máximo de 3 años renovables por periodos similares.

► Manejo compartido de un área protegida

El **plan de manejo** es la herramienta que establece las políticas, objetivos, normas, directrices, usos posibles, acciones y estrategias a seguir en un área protegida, definidas con base en un análisis técnico-político de los recursos, categoría de manejo, potencialidades y problemática, con la participación de los distintos actores involucrados que adoptará el Ministerio de Ambiente y donde se concilian la conservación y el desarrollo de acuerdo a la capacidad de los recursos. (artículo 2, numeral 5 del Decreto Ejecutivo No. 33.2017).

El **manejo compartido** es el mecanismo (Decreto Ejecutivo No. 59 de 9 de marzo de 2016) que promueve la participación de grupos de interés en la conservación y uso sostenible de los recursos del área protegida para apoyar la conservación de la biodiversidad y, a la vez, que se

generen mejoras a la calidad de vida de la población a través de la realización de actividades tales como: protección de biodiversidad, monitoreo participativo, apoyo a investigaciones científicas, educación ambiental, mantenimiento de infraestructuras existentes, ecoturismo, agroforestería, viveros, entre otros que defina el Ministerio de Ambiente sin ánimo de lucro (artículo 3 del Decreto Ejecutivo No. 59.2016).

¿Quiénes pueden solicitar el manejo compartido?: las personas naturales o jurídicas; organizaciones no gubernamentales sin fines de lucro; con domicilio dentro de un área protegida, en su zona de amortiguamiento o en áreas colindantes al área protegida (*artículo 3 del Decreto Ejecutivo No. 59.2016*).

Convenio de manejo compartido: es el documento que establece el alcance, los compromisos y el período del ejercicio del manejo compartido en un área protegida determinada con el grupo de interés implicado (*artículo 3 del Decreto Ejecutivo No. 59.2016*).

¿Cuáles son los objetivos del convenio de manejo compartido? (artículo 5 del Decreto Ejecutivo No. 59.2016): además de contribuir a la conservación de la biodiversidad, deberán cumplir con por lo menos 2 de los siguientes objetivos:

- Mejorar la gestión de las áreas protegidas, asegurando la conservación de los recursos naturales y culturales, contribuyendo al desarrollo local y promoviendo una mejor calidad de vida.
- Apoyar al Ministerio de Ambiente en la gestión del área protegida.

- Promover alternativas económicas y de desarrollo local para las comunidades dentro del área protegida o en su zona de amortiguamiento.
- Demostrar que la conservación de las áreas protegidas genera beneficios dentro y fuera de éstas.

¿Qué lineamientos tienen los convenios de manejo compartido? (artículo 6 del Decreto Ejecutivo No. 59.2016)

- Deber ser participativo, involucrando a los diferentes actores. El Ministerio de Ambiente promoverá la participación de la sociedad civil organizada a nivel local, gobiernos locales y autoridades tradicionales para celebrar convenios de manejo compartido.
- Los suscriptores de convenio en coordinación y colaboración con el Ministerio de Ambiente deben promover, facilitar, divulgar y comunicar las acciones que se realizan en dichos procesos, considerando los diferentes escenarios, a nivel local, regional y nacional.
- Para el caso de las áreas protegidas establecidas total o parcialmente en territorios comarcales, solo podrán celebrarse acuerdos de manejo compartido con organizaciones de la población indígena del territorio comarcal conespondiente y con el fin de garantizar la autogestión de estas comunidades. Estos convenios deberán fundamentarse en el reconocimiento de sus derechos y en el respeto a sus modelos de gobernanza y gobernabilidad expresados en el régimen comarcal vigente.

- Los convenios de manejo compartido deberán incorporar el enfoque de mediación de conflictos como un componente transversal al trabajo, para esto, el Ministerio de Ambiente, en conjunto con organizaciones especializadas en el tema deben promover la capacitación entre los involucrados en los procesos y usos de estos instrumentos.

¿Qué tipo de modalidades de convenio de manejo compartido existen?

(artículo 7 Decreto Ejecutivo No. 59.2016): hay varias modalidades, que dependerán de las normas de creación de las áreas protegidas, las categorías de manejo, los planes de manejo y/o zonificación del área protegida, y las necesidades de conservación aprobadas por el MiAMBIENTE, con apoyo de una investigación científica:

- **Manejo compartido para la promoción y protección de biodiversidad, ecosistemas, especies de la vida silvestre:** incluye actividades de vigilancia, monitoreo participativo, apoyo a investigaciones científicas, educación ambiental; mantenimiento de infraestructuras, entre otros.
- **Manejo compartido para el uso sostenible de las áreas protegidas:** incluye actividades de ecoturismo, agroforestería, reforestación, viveros, entre otras relacionadas.

Requisitos para la solicitud de convenio de manejo compartido: (artículo 10 del Decreto Ejecutivo No. 59.2016): para dar trámite a una solicitud de convenio de manejo compartido se requiere que concurren las siguientes condiciones previas:

- El área protegida cuente con plan de manejo aprobado, o en su defecto, cuente con una zonificación y/o un plan operativo aprobado por el MiAMBIENTE.
- Los usos o actividades sean concordantes con los objetivos establecidos en la norma de creación del área protegida, con los usos permitidos en la zonificación.
- Consentimiento de comunidades:
 - Si dentro del área protegida hay comunidades indígenas y si la solicitud involucra actividades y/o participación de éstas, aprobación por escrito de las autoridades indígenas tradicionales.
 - Tratándose de comunidades no indígenas establecidas previamente a la constitución del área protegida, se deberá demostrar documentación que respalde el consentimiento de dichas comunidades.

Documentos a presentar (*artículo 11 del Decreto Ejecutivo No. 59.2016*): una vez verificadas las condiciones necesarias para acceder al convenio, los interesados deberán aportar los siguientes documentos:

- Formulario de solicitud proporcionado por MiAMBIENTE con generales del solicitante, las actividades a realizar, localización geográfica del polígono donde se propone realizar dichas actividades, los beneficios para el grupo o comunidad que se propone lograr y justificación de cómo esto redundará en la conservación del área

protegida. El formulario fue aprobado mediante la Resolución No. DM-0404-2017 de 9 de agosto de 2017.

- Certificación de la existencia de la persona jurídica solicitante, si aplica, emitida por autoridad competente.
- Copia autenticada o cotejada de la cédula de identidad personal del solicitante o su representante legal.

Si las actividades que se quieren realizar requieren estudio de impacto ambiental, deberá ser tramitado y aprobado conforme a las regulaciones al respecto y, en caso que no se requiera, es obligatorio la aplicación de las Guías de Buenas Prácticas para prevenir, controlar y/o mitigar impactos ambientales que se puedan generar por razón de las actividades propias del convenio de manejo compartido. (*artículo 22 del Decreto Ejecutivo No. 59.2016*)

¿Ante quién se debe solicitar el convenio de manejo compartido?: el departamento de Áreas Protegidas de la Dirección Regional del MiAMBIENTE es quien deberá aprobar o rechazar la solicitud en un término no mayor de 45 días hábiles. (*artículo 12 del Decreto Ejecutivo No. 59.2016*)

¿Cuál es el procedimiento una vez entregada toda la documentación?: recibida la documentación completa, se realizará una inspección y un Informe Técnico de Recomendación o solicitará corrección de la documentación presentada. (*artículo 13 del Decreto Ejecutivo No. 59.2016*)

Elaborado el Informe Técnico de Recomendación, el expediente será remitido a la Dirección de Áreas Protegidas y Vida Silvestre del Ministerio de Ambiente para que ésta autorice la celebración del convenio o rechace la solicitud, mediante resolución motivada (*artículo 14 del Decreto Ejecutivo No. 59.2016*).

¿Qué se debe presentar a la firma del convenio de manejo compartido? (*artículo 15 del Decreto Ejecutivo No. 59.2016*)

- Paz y salvo de MiAmbiente;
- Certificado del Registro Público vigente, si se trata de una persona jurídica, o el certificado de la autoridad competente en caso de que la persona jurídica la haya otorgado otra entidad.
- Copia de cédula de identidad personal si se trata de persona natural o, en su defecto, copia autenticada.

El convenio debe ser refrendado por la Contraloría General de la República conforme a la Ley 32 de 8 de noviembre de 1984, y su vigencia empieza a partir del refrendo. (*artículo 21 del Decreto Ejecutivo No. 59.2016*)

¿Qué obligaciones se adquieren al firmar un convenio de manejo compartido? (*artículo 17 del Decreto Ejecutivo No. 59.2016*)

Para la persona natural o jurídica:

- Cumplir con las responsabilidades plasmadas en el convenio.

- Elaborar un plan de trabajo para programar las actividades durante los plazos que le fueron establecidos en el Convenio, basado en el Plan de Manejo, zonificación y/o plan operativo del área protegida, en coordinación y con el apoyo técnico de la Dirección de Áreas Protegidas y Vida Silvestre y/o de la Dirección Regional correspondiente.
- Cumplir con todas las normativas aplicables al área protegida, desde la norma de creación, plan de manejo, zonificación y/o plan operativo del área aprobada.
- Implementar Convenio de Manejo Compartido de forma eficiente y transparente garantizando la integridad del área protegida y la conservación de sus atributos ecológicos, en biodiversidad y/o ecosistemas, así como culturales.

Para MiAMBIENTE (*artículo 23 al 25 del Decreto Ejecutivo No. 59.2016*):

- Supervisar los compromisos generados en los convenios de manejo compartido, desarrollando los mecanismos para evaluar el desempeño y dar seguimiento a la contraparte, durante el tiempo que dure el convenio.
- Monitoreo, supervisión, control y fiscalización para asegurar el cumplimiento de las normas ambientales, así como de los instrumentos de gestión ambiental que apliquen y que hayan sido aprobados, además del contenido del propio convenio de manejo compartido y su plan de trabajo.

- Aplicar las sanciones previstas en la ley ante los incumplimientos de las obligaciones derivadas del convenio.

¿Qué vigencia tienen los convenios de manejo compartido?: tendrán una duración temporal no menor de 3 años ni mayor de 5 años. No obstante, podrá prorrogarse por igual tiempo si la ejecución del convenio se hizo de manera eficiente y dentro del marco legal. (artículo 18 del Decreto Ejecutivo No. 59.2016)



► La roza y quema en áreas protegidas

La roza es la actividad que consiste en eliminar los rastrojos o bosques secundarios jóvenes no mayores de 5 años. Para realizar roza se requiere permiso de MiAMBIENTE, y es gratuito (*artículo 70 de la Ley 1*). Estos son otorgados por las Direcciones Regionales (*artículo 71 de la Ley 1*), no obstante, está terminantemente prohibido limpiar, socolar, rozar o talar bosques de propiedad del Estado. (*artículo 79 de la Ley 1*)

Cuando las áreas que se pretenden rozar se ubican en Áreas Protegidas, estarán necesariamente sujetos al Plan de Manejo del Área respectiva (*artículo 76 de la Ley 1*), como es el caso de Quebrada Felix.

Cabe señalar que las rozas en terrenos agrícolas bajo derechos de posesión y propiedad privada, el propietario no necesitará permiso (*artículo 78 de la Ley 1*), pero para limpiar, socolar, talar un bosque, natural primario o secundario en terrenos bajo derecho de posesión o propiedad privada, se requiere necesariamente, permiso (*artículo 80 de la Ley 1*).

¿Está permitida la quema en un área protegida?

La quema es el fuego provocado intencionalmente en una superficie determinada y delimitada bajo un plan de control con el propósito de eliminar el material combustible del terreno, y para realizarla se requiere permiso (*artículo 70 de la ley 1*).

Hay procedimientos para ejecutar el permiso de quema: se deben realizar de afuera hacia adentro, partiendo desde las rondas (*artículo 88 de la Ley 1*); y, si en la fecha y hora escogidas para ejecutar la quema, las condiciones ambientales son desfavorables, la misma se pospondrá por el tiempo necesario hasta que las condiciones sean favorables. (*artículo 89 de la Ley 1*).

Aquella quema que sea en Áreas Protegidas estará necesariamente sujeta al Plan de Manejo del Área respectiva. (*artículo 76 de la Ley 1*).

Los requisitos para un permiso de quema son (*artículo 86 de la ley 1*):

- El derecho de posesión o título de propiedad, sobre el terreno.
- Aviso a los colindantes, de la fecha y hora de la quema.
- Haber hecho las rondas con un mínimo de cinco (5) metros de ancho.
- Contar con el personal, necesario e idóneo para efectuarla.

En terrenos con bosques del Patrimonio Forestal del Estado quedan terminantemente prohibidas las quemas (artículo 90 de la Ley 1). En caso de no tener permiso, se sancionará con al menos B/. 1,000.00, por hectárea, si éstas se realizan sobre bosques primarios o secundarios maduros; B/. 500.00 por hectárea, sobre bosques secundarios intermedios; y B/. 250.00 por hectárea sobre rastrojos (*artículo 106 #3 de la Resolución JD-05-98 modificado por la Resolución No. DM-0068-2018*).

▶ Tala en áreas protegidas

¿Qué sucede en caso de que se talen bosques sin autorización?

La Ley Forestal en su artículo 94 modificado por el artículo 29 de la Ley 69 de 2017 declara como infracciones las siguientes actividades:

- El aprovechamiento de los bosques naturales sin autorización de MiAMBIENTE;
- El incumplimiento de las obligaciones que imponen los permisos, concesiones de aprovechamiento forestal y planes de manejo;
- La tala, anillamiento y envenenamiento de árboles, estén aislados o formando bosques;
- El incumplimiento de las normas y regulaciones establecidas por MiAMBIENTE, sobre prevención y control de incendios, plagas y enfermedades forestales;
- La destrucción o alteración de señales, linderos, avisos y mejoras establecidas por MiAmbiente;
- La adquisición, transporte, transformación y comercialización de productos y subproductos forestales, sin el amparo de los permisos, concesiones, guías u otros documentos que deba expedir MiAmbiente;

- La negativa de las personas naturales o jurídicas a entregar a los funcionarios forestales competentes, información sobre el origen, aprovechamiento, transformación, transporte o comercialización de productos o subproductos forestales, y a permitir a tales funcionarios la inspección de estos productos o subproductos, que almacenen o procesen.
- La tala a orillas de los ojos de agua, lagos, lagunas, ríos y quebradas; y
- Todo incumplimiento de la Ley forestal.

Sanciones

Se podrán aplicar sanciones como servicio comunitario, inhabilitación para solicitar permisos de 6 a 1 año, suspensión de incentivos. Adicionalmente, el infractor deberá asumir el costo de limpieza, restauración, mitigación y/o compensación del daño ambiental (*artículo 95-A de la Ley 1 adicionado por la Ley 69 de 2017*).

La legislación prevé sanciones pecuniarias y decomiso de productos y subproductos forestales, una vez comprobada su ilegalidad.

Sanciones:

- La tala ilegal, anillamiento, envenenamiento o destrucción de árboles con diámetro mayor e igual a 30 centímetros, implicarán multas de B/.25.00 por m³. Para diámetro de 20 a 30 cm., la multa será de B/.20.00 y para diámetros menores la multa será de B/.5.00 por árbol.
- Cuando la tala o destrucción de los recursos forestales impida evaluar el volumen de madera y/o el número de árboles afectados, se aplicará una sanción de:
 - a. De B/.5,000.00, por hectárea, si la infracción se realiza sobre bosques naturales primarios o secundarios maduros.
 - b. Cuando se trate de bosques secundarios con desarrollo intermedio la multa será de B/.3,000.00.
 - c. para bosques secundarios jóvenes, rastrojos, la multa será de B/.1,000.00.
 - d. destrucción del sotobosque las multas corresponderán al 50% de las cifras anteriores.
- Las quemas de bosques del Patrimonio Forestal de Estado sin permiso, no serán sancionadas con menos de B/.1,000.00, por hectárea, si éstas se realizan sobre bosques primarios o secundarios maduros; B/.500.00 por hectárea, sobre bosques secundarios intermedios; y B/.250.00 por hectárea sobre rastrojos.
- Cuando la infracción se realice sobre zonas de humedales, ecosistemas frágiles o exclusivos, áreas de investigación, áreas semilleras o manejadas con fines escénicos o especiales o que se realice en bosques especiales de protección o en pendientes superiores al 100% de declividad, la multa que se impondrá será el doble.

- La adquisición, transporte, transformación y comercialización de productos o subproductos forestales de procedencia ilegal, implicará su decomiso y una multa de B/.30.00 por m³ en rollo y B/.50.00 por m³ procesado, semiprocesado o por tonelada métrica.
- Cuando las características de los productos o subproductos forestales no permitan que éstos sean medidos en metros cúbicos o toneladas, se aplicarán multas que corresponderán al 50% de su valor en el mercado. Cuando los mismos sean ilegales serán decomisados.
- Todo producto o subproducto forestal de procedencia legal que no cuente con la etiqueta de identificación o marquilla correspondiente, desde su sitio de corta, durante su movilización o acopio en todo tipo de patio, se le impondrá una multa no inferior de B/.20.00 por m³ en rollo o B/.35.00 por m³ procesado o por tonelada. Las reincidencias anuales, implicarán además de la multa impuesta, el decomiso de los productos o subproductos respectivos.
- Todo producto o subproducto forestal que se movilice sin guía de transporte forestal, será retenido y se impondrá una multa mínima de B/.20.00 por m³ en rollo o de B/.35.00 por m³ en bloque, procesada o por tonelada. Los productos serán devueltos una vez se pague la multa, siempre y cuando sean legales.
- Cuando se brinde información falsa a MiAmbiente, que involucre la tala, transporte, venta o el procesamiento de productos y subproductos forestales, se impondrán multas mínimas de B/.30.00 por m³ en rollo, o de B/.50.00 por su procesado, semiprocesado o por tonelada, sin perjuicio de las sanciones penales y civiles.
- La transferencia de los derechos de los permisos, contratos o autorizaciones de aprovechamiento forestal, implicarán su anulación y multas mínimas de B/.20.00 por m³ en rollo o de B/.35.00 por m³ procesado, o tonelada métrica.
- Los infractores que hayan sido sancionados con multas de B/.5,000.00 a B/.8,000.00 o que en un período de 5 años, hayan sido sancionados varias veces con multas cuya sumatoria supere los B/.5,000.00, serán excluidos del libro de Registro Forestal, por un período de 5 años. Cuando dichas sanciones sean el doble de las antes señaladas, los infractores se excluirán de dicho registro por un período de 10 años.
- Para infractores cuyas multas sean mayores a B/.16,000.00 o que hayan incurrido en infracciones reiterativas, durante un período de 5 años, donde la sumatoria de las multas impuestas supere los B/.16,000.00, se excluirán del libro de Registro Forestal por un período de 20 años. Para pequeños taladores, se excluirán del registro forestal, a razón de un año por cada B/.1,000.00 de multa impuesta, o por la comisión de 2 o más infracciones en menos de un año.

- Para el caso de infracciones cometidas por personas pobres, las sanciones estarán en razón de la gravedad del daño ocasionado, la condición socioeconómica o la reincidencia del infractor. La calificación de la condición de pobre, se basará en los criterios establecidos por el Ministerio de Economía y Finanzas.
- Cuando las personas naturales o jurídicas se nieguen a dar información a los funcionarios competentes y autorizados de MiAmbiente, involucre la tala ilegal, posesión, transporte o transformación ilegal de productos o subproductos forestales, se impondrá a las mismas una multa mínima de B/.30.00 por m³ en rollo o de B/.50.00 por m³ procesado, semiprocesado o tonelada métrica.
- El incumplimiento de las normas y regulaciones establecidas por MiAmbiente, sobre prevención y control de incendios, plagas y enfermedades forestales, implicará al infractor una multa mínima equivalente al 25% de los costos en que incurra el Estado, en concepto de control y combate de los incendios, plagas o enfermedades y otros gastos relacionados a dicha acción, sin perjuicio de las indemnizaciones imputables infractor.
- La destrucción o alteración de señales, linderos, avisos, infraestructura y mejoras establecidas por MiAmbiente, ocasionará una multa mínima equivalente al 100% del valor o costo de lo destruido o alterado.

- Las personas naturales o jurídicas que se dediquen al manejo, aprovechamiento, producción de material vegetativo (viveros), investigación forestal, industrialización, comercialización, reforestación, recolección o venta de semillas forestales, o estudios técnicos relacionados que deban ser presentados al ministerio, que operen sin la correspondiente inscripción en el Libro Único de Registro Forestal serán sancionados con una multa mínima de B/.500.00 y la paralización temporal de las actividades hasta tanto no se realice la inscripción y se pague la multa. En el caso de infractores en condición de pobreza comprobada, la sanción mínima será de B/. 150.00 y la paralización temporal de las actividades.



▶ Caza en áreas protegidas

La caza de subsistencia de **animales silvestres** se permite en áreas rurales para personas con escasos recursos (comprobado por MiAMBIENTE y autoridades locales), siempre y cuando el uso del recurso sea sostenible y destinado para su alimentación (artículo 90 del Decreto Ejecutivo No. 34 de 2004). En caso de estar dentro de áreas protegidas o su zona de amortiguamiento, como es el caso de Pijibasal, la caza, la pesca y la recolección se pueden llevar a cabo sólo si se protege al mismo tiempo los ecosistemas y especies garantizando la sostenibilidad y debe estar de acuerdo a las habilitaciones que figuran dentro del Plan de Manejo del área. Para la investigación científica de vida silvestre dentro de un Área Protegida se deben obtener permisos previos con el MiAMBIENTE, según el artículo 47 y 52 del Decreto Ejecutivo No. 43 de 2004.

En relación a la caza de vida silvestre, el artículo 91 del Decreto Ejecutivo No. 34 de 2004 prohíbe:

- Animales no comestibles;
 - Animales que sus productos pueden ser aprovechados sin necesidad de matarlos;
 - Animales que solo tienen valor en vida.
- En caso de no cumplirlo, se aplicarán sanciones por parte de MiAMBIENTE y la Legislación Penal.

▶ Recurso hídrico en áreas protegidas

¿Qué sucede con los recursos hídricos dentro de la RHFTC?

El agua es un bien público, es decir, también pertenece al Estado. Su conservación y uso es de interés social y sus usos se encuentran condicionados a que haya disponibilidad. Las aguas pueden ser utilizadas para fines domésticos y de salud pública, agrícola y pecuaria, industriales, vida animal y fines de recreo. Su uso puede ser adquirido solo por permiso o concesión.

La Ley General de Ambiente, establece que los usuarios del agua deben realizar las obras necesarias para su conservación de acuerdo a las concesiones que se hayan otorgado y de acuerdo al Plan de Manejo que corresponda a su área.

La tala en áreas próximas a ojos de agua, ríos y quebradas se encuentra prohibida, aun cuando no son Áreas Protegidas como

un Parque Nacional o Reserva Hidrológica o no son áreas de servidumbre pública. Hay un margen de protección que aplica también a propietarios privados, según el artículo 23 de la Ley Forestal:

- Las áreas que bordean los ojos de agua que nacen en los cerros en un radio de doscientos (200) metros, y de cien (100) metros si nacen en terrenos planos;
- En los ríos y quebradas, se tomará en consideración el ancho del cauce y se dejará a ambos lados una franja de bosque igual o mayor al ancho del cauce que en ningún caso será menor de diez (10) metros;
- Una zona de hasta cien (100) metros desde la ribera de los lagos y embalses naturales.
- Las áreas de recarga acuífera de los ojos de aguas en que las aguas sean para consumo social.

Estos bosques a orilla de los cuerpos de agua no pueden ser talados bajo ningún argumento y serán considerados bosques especiales de preservación permanente.

¿Quiénes son las autoridades competentes para el manejo de los recursos hídricos?: como el recurso hídrico pertenece al Estado, las instituciones relacionadas fiscalizarán su uso y aprovechamiento: el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN), el Ministerio de Ambiente, Ministerio de Salud, las Juntas Administradoras de Acueductos Rurales (JAAR), las Juntas Integrales de Acueductos Rurales (JIAR).

¿Está permitido realizar obras para modificar los cauces de los ríos?: está permitido realizar actividades que varían o alteran el curso de las aguas, pero para ello se requiere permiso de MiAMBIENTE, para lo cual deberán presentarse los requisitos dispuestos en la *Resolución No. AG-0342-2005 de 27 de junio de 2005, modificada por la Resolución No. AG-0103-2015 de 13 de febrero de 2015*, a saber:

- Solicitud
- Certificado de existencia de la sociedad expedido por el Registro Público
- Copia de la cédula para persona natural o jurídica
- Paz y salvo expedido por MiAmbiente
- Pago de inspección (B/.200.00)
- Plano de localización
- Estudio hidrológico
- Estudio de Impacto Ambiental

¿Cuáles son los usos que se le puede dar al agua?: las aguas pueden ser utilizadas para fines domésticos y de salud pública, agrícola y pecuaria, industriales, minas y energías, y los necesarios para la vida animal y fines de recreo. Su uso puede ser adquirido solo por permiso o concesión para uso provechoso

Trámite de permisos y concesiones para uso de agua

El derecho a usar aguas puede ser adquirido por:

1. permiso
2. concesión transitoria
3. concesión permanente

Los derechos otorgados para fines agropecuarios estarán estrechamente ligados al título de propiedad por lo que, en estos casos, la concesión se otorga al predio y no al propietario o usuario.

1. Permiso de uso de agua: es una autorización revocable y vigente por un período breve, no mayor de 1 año, prorrogable y para el uso de un caudal determinado.

Requisitos para solicitar permiso: todo interesado en un permiso temporal deberá presentar los siguientes requisitos ante MiAMBIENTE: *(Resolución No. AG-0163-2006 de 23 de marzo de 2006, publicada en la Gaceta Oficial No. 25,522)*

- Solicitud de permiso temporal para uso de agua debidamente completada
- Certificado de existencia y representación legal expedido por el Registro Público tratándose de personas jurídicas.
- Certificado de propiedad del terreno donde ha de darse el proyecto, expedido por el Registro Público, o certificación de Reforma Agraria que acredite el derecho posesorio.

- En caso de terrenos arrendados, autorización notariada del propietario o poseedor y copia de su cédula.
- Copia de cédula del solicitante, tratándose de persona natural o pasaporte si es extranjero
- Pago de B/.60.00 por derecho de inspección.
- Certificado de paz y salvo expedido por MiAMBIENTE con un costo de B/.3.00.

¿Cuál es el procedimiento que debe seguir MiAMBIENTE una vez presentada la solicitud de concesión temporal?

- Cumplir con los requisitos
- Realizar inspección de campo para determinar caudal a otorgar
- Elaboración de evaluación hídrica por parte de la institución
- Resolución de permiso.
- Deberá verificar que:
 - No hay permiso de aguas en la fuente de suministro que se intenta otorgar;
 - Existe permiso en la fuente de suministro de agua que se intenta otorgar, pero la solicitud no interfiere con derechos adquiridos con anterioridad;
 - El uso del agua sea de interés público y social.

2. Concesión transitoria: es una autorización temporal para el uso de un caudal determinado que se concede por un plazo no menor de 3 años ni mayor de 5 años.

3. Concesión permanente: es una autorización mediante la cual se le garantiza al usuario el derecho al uso de aguas con carácter permanente pero no transferible.

Requisitos para solicitar una concesión transitoria o permanente: todo interesado en una concesión para uso de agua deberá cumplir una serie de requisitos, en que la solicitud contendrá:

- Formulario para concesión para uso de agua debidamente completada
- Original y dos (2) copias del Certificado de existencia y representación legal expedido por el Registro Público tratándose de personas jurídicas.
- Certificado de propiedad del terreno donde ha de desarrollarse el proyecto, expedido por el Registro Público, o certificación de Reforma Agraria que acredite el derecho posesorio.
- En caso de terrenos arrendados, autorización notariada del propietario o poseedor y copia de su cédula.
- Copia de cédula del solicitante, tratándose de persona natural o pasaporte si es extranjero, copia de cédula de representante legal si es persona jurídica.

- Certificado de paz y salvo expedido por MiAMBIENTE con un costo de B/.3.00.

- Estudio Hidrológico que contenga ubicación exacta de la toma de agua y descarga de agua; definición del río principal; comportamiento climático; identificación de usuarios; características de los sistemas de aprovechamiento y descarga del recurso hídrico; prueba de bombeo en caso de pozos.

- En el caso de la JAAR'S, y para uso individual de autoconsumo no se les requiere estudio hidrológico sino ubicación exacta de la toma de agua y descarga de agua en coordenadas UTM; descripción del sistema de aprovechamiento incluyendo la captación, conducción y distribución del agua; tipo de bomba y capacidad de almacenamiento; número de casas beneficiadas.

- Mapa de ubicación.

- Recibo de pago por inspección.

¿Quién puede solicitar un permiso o concesión para uso de agua?: pueden ser una persona natural o persona jurídica. Tratándose de subcontratistas de un proyecto, el permiso deberá ser solicitado por el promotor.

¿Ante quién se tramitan las solicitudes de permisos o concesiones?: puede presentarse ante las Direcciones Regionales del Ministerio de Ambiente o ante la sede central de éste.

¿Qué sucede cuando las tomas de agua se encuentran en propiedad privada?

En muchas ocasiones las tomas de agua de los acueductos se ubican en predios privados, cuyos propietarios se rehúsan a facilitar el paso de las tuberías, instalación de tomas o mantenimiento de las mismas. Para estos casos, debemos tener en cuenta el procedimiento de servidumbre legal forzosa de agua que es accesoria al permiso y/o concesión, y que reconoce el derecho de acceso al agua ante el propietario del predio, el cual estará obligado a permitir la instalación de la toma de agua del acueducto, así como el ingreso a trabajadores previa notificación al propietario (*artículo 9 del Decreto No. 55 de 13 de junio de 1973*).

Juntas Administradoras de Acueductos Rurales (JAAR) y las Juntas Integradas de Acueductos Rurales (JIAR)

Son organizaciones comunitarias sin fines de lucro y de interés público responsables en condiciones de administradores del usufructo de los bienes e inversiones realizadas por el Estado para beneficio de las comunidades. Tienen el propósito de la operación y mantenimiento para la continuidad del servicio de los sistemas de abastecimientos de agua potable en comunidades de menos de 1500 habitantes.

Las JAAR podrán inscribir en el Registro Público los bienes, infraestructuras, equipo y otros que adquieran a fin de garantizar el bien común del acueducto rural (*artículo 1 Decreto Ejecutivo No. 1839 de 2014*).

Cuando en una o más comunidades con una población mayor a 1500 habitantes se requiera establecer un sistema de acueducto rural y que no pueda ser realizado por IDAAN y cuenta con la voluntad de las comunidades, se establecerán las Juntas Integradas de Acueductos Rurales (JIAR) que serán responsables de la administración, operación y mantenimiento de dichas obras sanitarias (*artículo 2 del Decreto Ejecutivo No. 1839 de 2014*).

Las JAAR y las JIAR pueden ser regionales o distritales como Asociaciones de Juntas Administradoras de Acueductos Rurales con la finalidad de mejorar la administración, operación y mantenimiento del sistema de abastecimiento de agua (*artículo 3 del Decreto Ejecutivo No. 1839 de 2014*).

¿Qué características tienen las JAAR y JIAR?

Tienen carácter público-social y están exentos del pago de impuestos, contribuciones, tasas, gravámenes o derechos de cualquier clase de denominación, conforme a los procedimientos establecidos por la Dirección General de Ingresos (*artículo 6 del Decreto Ejecutivo No. 1839 de 2014*).

Aun en aquellas comunidades que no cuentan con una organización con personería jurídica, existe un comité o grupo cívico que asume la administración de los sistemas comunitarios que surgen en un primer momento, por iniciativa local. Las JAAR y las JIAR cuentan con una Asamblea General y una Junta Directiva.

Deberán tramitar y registrar ante MiAMBIENTE los permisos temporales o la concesión de uso de agua.

¿Cuáles son los usos permitidos del agua para las JAAR?

El uso de agua de los acueductos rurales se abastece de 3 maneras: disperso, concentrado y/o periurbano. En todos los casos, su uso es principalmente para consumo doméstico humano, esto es beber, aseo personal, preparación de alimentos, lavado de ropa, enseres y utensilios domésticos.

En el servicio concentrado, adicional al consumo humano, está el abastecimiento a los negocios, actividades agropecuarias de subsistencia e instituciones para lo cual se requiere una evaluación previa con aprobación del MINSA, antes que la JAAR o JIAR considere la conexión.

En el servicio periurbano, adicional al consumo humano, incluye microempresas, entidades estatales, iglesias u otras instituciones no gubernamentales, y para acceder a su conexión se requiere autorización previa del MINSA.

¿Qué usos del agua NO están permitidos para las JAAR?

- Actividades de lucro, fábricas, porquerizas, galeras de ordeño o de aves, cultivos u hortalizas, floricultura, acuicultura, caballerizas, hoteles y pensiones de más de 15 habitaciones, piscinas públicas, jacuzzis o piscinas de viviendas unifamiliares, lava autos, o cualquier otro con fines de negocio.
- Urbanizaciones o parcelaciones formadas o que se formen bajo el concepto de valorización plusvalía de la tierra como consecuencia de la existencia o construcción del acueducto rural.

- Instalación de tanques de reserva particulares de más de 55 galones en las viviendas o micro negocio existente dentro de la comunidad, sin autorización de la Junta Directiva de la JAAR's.
- Interconexión de viviendas a la línea de aducción o conducción antes del tanque de almacenamiento.
- Venta del agua del sistema.

¿Cuál es la autoridad competente frente a las JAAR y JIAR?

La comunidad representada por los directivos del comité que gestiona y/o administra el acueducto local, solicita la formalización y constitución de las Juntas Administradoras de Acueductos Rurales y/o las Juntas Integrales de Acueductos Rurales ante el Ministerio de Salud (MINSA).

¿Qué tarifas debe pagar una JAAR o JIAR?

El trámite de permiso y concesión para uso de aguas conlleva unos costos ante el Ministerio de Ambiente que corresponde a: paz y salvo, gastos administrativos, inspección inicial y anual, canon por el uso de agua según contrato de concesión.

Con el ánimo de procurar la legalización del uso de agua por parte de las JAAR y JIAR, MiAMBIENTE emitió la Resolución N° DM-0305-2019 de 1 de agosto de 2019, por la que aprobó de manera transitoria la exoneración de los pagos para el trámite de solicitud de concesión permanente del derecho de uso de agua presentadas para actividades domésticas,

y le dio un periodo de vigencia del 1° de agosto de 2019 al 31 de diciembre de 2019. No obstante, el término otorgado desde la promulgación hasta el término de vigencia, no permitió evacuar todos aquellos trámites que implica no solo la conformación de las JAAR y JIAR sino aquellos propios del trámite de concesión.

En las exoneraciones que prevé la Resolución N° DM-0305-2019, no están incluidos los pagos requeridos para el trámite de concesión como la publicación en el periódico de los edictos de viabilidad y los timbres fiscales correspondientes al contrato de concesión. Igualmente deben pagar la inspección anual y el canon de uso de agua dispuesto en el contrato de concesión y el estudio hidrológico que debe prepararse como parte de los requisitos de solicitud.

► Acciones legales concretas

¿Qué acciones legales puede tomar la JAAR de Quebrada Félix para conservar su territorio?

Pueden solicitar una concesión de administración dentro del área protegida correspondiente, pueden hacer igualmente una solicitud para el manejo compartido, o elaborar y presentar para aprobación del MiAmbiente un Plan de Manejo y Conservación de las áreas que comprendan específicamente las tomas de agua del acueducto. Si hay propietarios privados dentro de los predios, lo ideal sería que mediante acuerdo todos participaran de estas actividades de conservación, sin embargo, si es el caso de que no quisieran participar sus actividades se encuentran restringidas por los tipos de uso permitidos en la Reserva Hidrológica y por la ley forestal.

Deberán realizar sus actividades siguiendo las disposiciones del Decreto Ejecutivo No.1000 de 27 de agosto de 2013, en especial, lo referente a los objetivos (artículo 5) y a las prohibiciones (artículo 10), para garantizar el volumen y la calidad del agua, asegurando el recurso para actividades domésticas como agrícolas. Igualmente se promueve la participación ciudadana en la gestión del área protegida (artículo 6) y se fomentan los proyectos turísticos en áreas permitidas como alternativa de manejo de los recursos naturales en beneficio de los moradores. (artículo 7)

► Respaldo legal

- Ley 69 de 30 de octubre de 2017 “que crea un programa de incentivos para la cobertura forestal y la conservación de bosques naturales, y dicta otras disposiciones” publicada en la Gaceta Oficial No. 28,433-B.
- Ley 37 de 2 de agosto de 2016 “Que establece la consulta y consentimiento previo, libre e informado de los pueblos indígenas”, publicada en la Gaceta Oficial No. 28,090-A.
- Ley 55 de 23 de mayo de 2011 “Que adopta el Código Agrario de la República de Panamá”, publicada en la Gaceta Oficial No.26,795-A.
- Ley 59 de 8 de octubre de 2010 “Que crea la Autoridad Nacional de Administración de Tierras”, publicada en la Gaceta Oficial No. 26,638-A.
- Ley 80 de 31 de diciembre de 2009 “que reconoce derechos posesorios y regula la titulación en las zonas costeras y el territorio insular con el fin de garantizar su aprovechamiento óptimo y dicta otras disposiciones”, publicada en la Gaceta Oficial No. 26,438-B, modificada por la Ley 59 de 8 de octubre de 2010 publicada en la Gaceta Oficial No. 26,638-A.
- Ley 72 de 23 de diciembre de 2008 “Que establece el procedimiento especial para la adjudicación de la propiedad colectiva de tierra de los pueblos indígenas que no están dentro de las comarcas” publicada en la Gaceta Oficial No.26,193.
- Ley 24 de 5 de julio de 2006 “Que declara de orden público y de interés social las actividades de regulación y titulación masiva de tierras”, publicada en la Gaceta Oficial No.25,582.
- Ley 2 de 7 de enero de 2006 “Que regula las concesiones para la inversión turística y la enajenación de territorio insular para fines de su aprovechamiento turístico”, publicada en la Gaceta Oficial No.25,461.
- Ley 41 de 1 de julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá, que comprende las reformas aprobadas por la Ley 18 de 2003, la Ley 44 de 2006, la Ley 65 de 2010 y la Ley 8 de 2015, publicada en Gaceta Oficial No.28,131-A.
- Ley 24 de 7 de junio de 1995 “Por la cual se establece la Legislación de Vida Silvestre en la República de Panamá y se dictan otras disposiciones”, publicada en la Gaceta Oficial No. 22,801, modificada por la Ley 39 de 24 de noviembre de 2005, publicada en la Gaceta Oficial No.25,433 y por la Ley 8 de 25 de marzo de 2015, publicada en la Gaceta Oficial No. 27,749-B.
- Ley 1 de 3 de febrero de 1994 “Por la cual se establece la Legislación Forestal en la República de Panamá y se dictan otras disposiciones”, publicada en la Gaceta Oficial No.22,470, modificada por la Ley 30 de 30 de noviembre de 1994 (G.O. 22,709); por la Ley 8 de 25 de marzo de 2015 (G.O. 27,749-B); Ley 69 de 30 de octubre de 2017 (G.O. 28,397-C); Ley 91 de 26 de diciembre de 2017. (G.O. 28,433-B).
- Texto Único del Código Penal de la República de Panamá adoptado por la Ley 14 de 2007, con las modificaciones y adiciones introducidas por las Leyes 26 de 2008, Ley 5 de 2009, Ley 68 de 2009, Ley 14 de 2010, Ley 34 de 2010, Ley 67 de 2010, Ley 1 de 2011, Ley 79 de 2011, Ley 40 de 2012, Ley 61 de 2012, Ley 64 de 2012, Ley 82 de 2012, Ley 36 de 2013, Ley 44 de 2013, Ley 62 de 2013, Ley 70 de 2013, Ley 82 de 2013, Ley 108 de 2013,

- Ley 121 de 2013, Ley 10 de 2015, 34 de 2015 y Ley 59 de 2015.
- Ley 66 de 10 de noviembre de 1947 "Por el cual se aprueba el Código Sanitario" publicada en la Gaceta Oficial No.10,467. Decreto Ley N°2 de 7 de enero de 1997, "por la cual se dicta el Marco Regulatorio e Institucional para la Prestación de los Servicios de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario", publicada en la Gaceta Oficial No. 23,201, modificado por la Ley 77 de 28 de diciembre de 2001, publicada en la Gaceta Oficial No. 24,461-A.
 - Decreto Ley 35 de 22 de septiembre de 1966, "Reglamenta el Uso de las Aguas", publicado en la Gaceta Oficial No. 15,725. Decreto Ejecutivo No. 34 de 30 de marzo de 2017 "que reglamenta el artículo 51 del Texto Único de la Ley 41 de 1998, General de Ambiente, correlativo al procedimiento para otorga concesiones de servicios de turismo verde en áreas protegidas y se dictan otras disposiciones", publicado en la Gaceta Oficial No.28,249.
 - Decreto Ejecutivo No. 33 de 28 de marzo de 2017 "Que reglamenta el Artículo 51 del Texto Único de la Ley 41 de 1998, General de Ambiente, correlativo al procedimiento para otorgar Concesiones de Administración en Áreas Protegidas y se dictan otras disposiciones", publicado en la Gaceta Oficial No.28,248.
 - Decreto Ejecutivo No. 59 de 9 de marzo de 2016 "que crea y regula el manejo compartido en el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP) y se dictan otras disposiciones", publicado en la Gaceta Oficial No. 27,986-B.
 - Decreto Ejecutivo No. 1 de 22 de abril de 2015 "que establece la iniciativa para el Desarrollo del Ecoturismo en las Áreas Protegidas de Panamá", publicado en la Gaceta Oficial No. 27,767-B.
 - Decreto Ejecutivo N°1839 de 5 de diciembre 2014 "Que dicta el nuevo marco regulatorio de las Juntas Administradoras de Acueductos Rurales (JAAR's) como organismos corresponsables con el Estado de la administración, operación, mantenimiento y ampliación de los sistemas de abastecimiento de agua potable rural", publicado en la Gaceta Oficial No.27,678-A.
 - Decreto Ejecutivo No.1000 de 27 de agosto de 2013 "que unifica la Reserva Hidrológica Serranía Filo del Tallo y la Reserva Forestal Canglón", publicado en la Gaceta Oficial No. 27,360-C.
 - Decreto Ejecutivo No. 223 de 29 de junio de 2010 "Que reglamenta la Ley 72 de 2008 que establece el procedimiento especial para la adjudicación de la propiedad colectiva de tierra de los pueblos indígenas que no están dentro de las comarcas", publicado en la Gaceta Oficial No. 26,571.
 - Decreto Ejecutivo No. 45 de 7 de junio de 2010 "Que reglamenta la Ley 80 de 31 de diciembre de 2009 y modifica el Decreto Ejecutivo 228 de 2006, publicado en la Gaceta Oficial No. 26,556-A.
 - Decreto Ejecutivo No. 228 de 27 de septiembre de 2006 "Que reglamenta la Ley 24 de 5 de julio de 2006 que declara de orden público e interés social las actividades de regularización y titulación masiva de tierras que ejecuta el Estado y adopta otras disposiciones", publicado en la Gaceta Oficial No.25,641.
 - Decreto Ejecutivo No. 85 de 14 de junio de 2006 "Que reglamenta la Ley No. 2 de 7 de enero de 2006", publicado en la Gaceta Oficial No.25,569.
 - Decreto Ejecutivo No.43 de 7 de julio de 2004 "que reglamenta la Ley 24 de 7 de junio de 1995 y dicta otras disposiciones", publicado en la 25,091.

- Decreto Ejecutivo No.21 de 7 de agosto de 1980 "por el cual se declara Parque Nacional, a un área determinada en la provincia de Darién", publicado en la Gaceta Oficial No. 19,142.
- Decreto Ejecutivo No. 70 de 27 de julio de 1973, "por la cual se reglamenta el otorgamiento de permisos y concesiones para el uso de aguas y se determina la integración y funcionamiento del Consejo Consultivo de Recursos Hidráulicos", publicado en la Gaceta Oficial No. 17,429.
Decreto 55 de 13 de junio de 1973 "Por la cual se reglamentan las servidumbres en materia de aguas", publicado en la Gaceta Oficial No. 17,610.
- Resolución No. DM-0612-2019 de 29 de noviembre de 2019 "por la cual se establece el criterio jurídico a aplicar por parte del Ministerio de Ambiente para determinar la viabilidad del otorgamiento del visto bueno a las solicitudes de adjudicación de tierras colectivas, presentadas por comunidades indígenas a través de sus autoridades tradicionales reconocidas, cuyos polígonos se encuentren traslapados parcial o totalmente con áreas protegidas o tierras del Patrimonio Forestal del Estado", publicada en la Gaceta Oficial No. 28,912-A.
- Resolución N° DM-0305-2019 de 1 de agosto de 2019, "por el cual se exonera de manera transitoria a las Juntas Administradoras de Acueductos Rurales (JAAR's), a nivel nacional, a realizar los pagos normados por el Ministerio de Ambiente, correspondientes al trámite de solicitud de concesión permanente de derecho de uso de agua", publicada en la Gaceta Oficial No. 28,842-A.
- Resolución DM-0174-2019 de 23 de mayo de 2019 "Por la cual se regula el transporte de madera en tucas, aserrada, semi aserrada y se dictan otras medidas y disposiciones", publicada en la Gaceta Oficial No. 28,784.
- Resolución ANATI-ADMG-244 de 26 de septiembre de 2017 "Se establece el Reglamento Único de Revisión, Aprobación y Registro de Planos de Agrimensura, y se dictan disposiciones sobre la estructura orgánica", publicada en la Gaceta Oficial No. 28,377-B.
- Resolución ANATI-ADMG-243 de 26 de septiembre de 2017 "Que establece el manual de procedimiento único para la regularización de bienes inmuebles y la adjudicación y titulación de derechos de posesión, y se dictan otras disposiciones", publicada en la Gaceta Oficial No.28,377-B, modificada por la Resolución N° ANATI/DAG/322/19 de 24 de octubre de 2019, "por la cual se modifica la Resolución ANATI-ADMG-243 de 26 de septiembre de 2017, que establece el Manual de Procedimiento Único para la Regularización de Bienes y la Adjudicación y Titulación de Derechos de Posesión, y se dictan otras disposiciones" publicada en la Gaceta Oficial No. 28,894-A.
- Resolución No.DM-0404-2017 de 9 de agosto de 2017 "por la cual se aprueban los formularios para la solicitud de convenios de manejo compartido y concesiones de servicios de turismo verde en áreas protegidas", publicada en la Gaceta Oficial No. 28,351.
- Resolución No. DM-0657-2016 de 16 de diciembre de 2016 "por la cual se establece el proceso para la elaboración y revisión periódica del listado de las especies de fauna y flora amenazadas de Panamá, y se dictan otras disposiciones" publicada en la Gaceta Oficial No.28,187-A.
- Resolución DM-0434-2015 de 20 de octubre de 2015 "Por la cual se adiciona el Artículo 2-A, a la Resolución No. AG-0145-2004 de 7 de mayo de 2004 que establece los requisitos para solicitar concesiones transitorias o permanentes para derecho de uso de aguas y se dictan otras disposiciones", publicada en la Gaceta Oficial No. 27,898.

- Resolución ADMG-391 de 16 de septiembre de 2014 "Por la cual se deroga el Acuerdo N°51 de 27 de febrero de 2007, del Comité Técnico Operativo del Programa Nacional de Administración de Tierras; se aprueban los nuevos formularios y documentos para los procesos de regularización y titulación masiva de tierras que ejecuta el Estado; y se dictan otras disposiciones", publicada en la Gaceta Oficial No. 27,631.
- Resolución AG-0704-2012 de 11 de diciembre de 2012, "por la cual se establecen las categorías de manejo del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP) y se dictan otras disposiciones" publicada en Gaceta Oficial No. 27,197-B.
- Resolución AG-0691-2012 de 6 de diciembre de 2012 "por la cual se establece el caudal ecológico o ambiental para los usuarios de los recursos hídricos y se dictan otras disposiciones", publicada en la Gaceta Oficial No. 27,182.
- Resolución AG-0681-2012 de 3 de diciembre de 2012 "por la cual se establece el procedimiento para aprovechamiento y comercio de productos y subproductos forestales procedentes de permisos especiales de aprovechamiento forestal y se dictan otras disposiciones". Gaceta Oficial No. 27,182.
- Resolución AG-0130-2012 de 13 de abril de 2012 "por la cual se aprueba el reglamento del proceso y mecanismos de coordinación técnica, para establecer debidamente áreas protegidas en la República de Panamá", publicada en la Gaceta Oficial No. 27,016.
Resolución AG-0613-2009 de 25 de agosto de 2009, "por la cual se aprueba y adopta en todas sus partes la Guía Metodológica para Desarrollar Planes Generales de Manejo Forestal (PGMF) y Planes Operativos Anuales (POA) en Bosques Tropicales, para el trámite de solicitudes de aprovechamiento forestales sostenibles", publicada en la Gaceta Oficial No. 26,379-A.
- Resolución AG-0451-2009 de 23 de junio de 2009 "que aprueba la actualización parcial para la operativización del plan de Manejo del Parque Nacional Darién", publicada en la Gaceta Oficial No. 26,354.
- Resolución AG-0354-2009 de 19 de mayo de 2009 "por medio de la cual se agrega el artículo 83-A a la Resolución JD-05-98, se dictan normas para el trámite de guías de transporte forestal, de productos forestales provenientes de los embalses de agua del Canal de Panamá, se delegan funciones y se dictan otras disposiciones", publicada en la Gaceta Oficial No. 26,295.
- Resolución AG-0189-2008 de 11 de marzo de 2008 "por el cual se establece el cobro por el uso de los servicios ambientales que ofrecen las áreas protegidas del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP)" publicada en Gaceta Oficial N. 26,006.
- Resolución AG-00168-2007 de 2 de abril de 2007, que reglamenta la cubicación de madera y fija el margen de tolerancia para los volúmenes de tala que se autoricen mediante permisos, concesiones, u otras autorizaciones de aprovechamiento forestal", publicada en la Gaceta Oficial No. 25,784.
- Resolución AG-0222-2006 de 11 de mayo de 2006 "por la cual se adoptan nuevas tarifas para el servicio de inspección técnica anual que realizan los funcionarios de la Autoridad Nacional del Ambiente, para verificar el cumplimiento del uso del agua por parte de los usuarios que tienen un contrato de concesión de agua con el Estado, publicada en la Gaceta Oficial No. 25,556.
- Resolución AG-0170-2006 de 31 de marzo de 2006 "que aprueba el procedimiento para la gestión, elaboración, aplicación y aprobación de los planes de manejo para las áreas protegidas", publicada en la Gaceta Oficial No. 25,531.

- Resolución AG-0163-2006 de 23 de marzo de 2006 “por el cual se adoptan nuevas tarifas para el servicio de inspección técnica, requerida para iniciar los trámites, de la solicitud de concesión de uso de agua, presentadas por los diferentes tipos de usuarios”, publicada en la Gaceta Oficial No. 25,522.
- Resolución No. AG-0342-2005 de 27 de junio de 2005 “que establece los requisitos para la autorización de obras en cauces naturales y se dictan otras disposiciones”, publicada en la Gaceta Oficial No. 25,346, modificada por la Resolución No. AG-0103-2015 de 13 de febrero de 2015, publicada en la Gaceta Oficial No. 27,729.
Resolución No. 211 de 6 de abril de 2005 “Que reglamenta los valores catastrales de los inmuebles en cumplimiento de lo establecido en la Ley 63 de 31 de julio de 1973”, publicada en la Gaceta Oficial No.25,296.
- Resolución No. AG-0800-2004 de 30 de diciembre de 2004 “que aprueba el Plan de Manejo del Parque Nacional Darién”, publicada en la Gaceta Oficial No. 25,227.
Resolución No. AG-172-2004 de 19 de mayo de 2004 “que reglamenta lo relativo a las especies de fauna y flora amenazadas y en peligro de extinción y se dictan otras disposiciones, publicada en la Gaceta Oficial No. 25,065
- Resolución AG-0145-2004 de 7 de mayo de 2004, “que establece los requisitos para solicitar concesiones transitorias o permanentes para derecho de uso de aguas y se dictan otras disposiciones”, publicada en la Gaceta Oficial No. 25,053.
Resolución de Junta Directiva 05-98 de 22 de enero de 1998 “Por la cual se reglamenta la Ley 1 de 3 de febrero de 1994, y se dictan otras disposiciones”, publicada en la Gaceta Oficial No. 23,495, modificada por la Resolución No. AG-0374-2003 de 5 de septiembre de 2003 (G.O.24,921); Resolución AG-230-2005 de 21 de abril de 2005 (G.O.25,292), Resolución No. AG-0354-2009 de 19 de mayo de 2009 (G.O.26,295), Resolución DM-0068-2018 de 27 de febrero de 2018, “que modifica la Resolución JD-05-98 de 22 de enero de 1998 “establece el sistema de trazabilidad y control forestal del Ministerio de Ambiente, y dicta otras disposiciones, publicada en la Gaceta Oficial No. 28,478-B.

► Glosario

Área protegida: es el área geográfica terrestre, costera, marina o lacustre, declarada legalmente, para satisfacer objetivos de conservación, recreación, educación o investigación de los recursos naturales y culturales. (Artículo 2 de la Ley 41.1998)

Bosque artificial: Toda formación vegetal, leñosa, arbórea, establecida o creada por el hombre.

Bosques de protección: Aquellos que sean considerados de interés nacional o regional para regular el régimen de las aguas; proteger cuencas hidrográficas, embalses, poblaciones, cultivos agrícolas, obras de infraestructura de interés público; prevenir y controlar la erosión y los efectos perjudiciales de los vientos; albergar y proteger especies de vida silvestre; o contribuir con la seguridad nacional.

Bosques especiales: Aquellos dedicados a preservar áreas de interés científico, histórico, cultural, educacional, turístico y recreacional y otros sitios de interés social y utilidad pública.

Bosque natural: Toda formación vegetal leñosa, nativa, con predominio de especies arbóreas, o que por su función y composición, deba considerarse, como tal.

Bosque primario: Formación boscosa que no ha sufrido alteraciones por acción directa del hombre, especialmente en lo que se refiere a extracción de productos forestales, como madera, palmito y otros.

Bosque secundario: Masa forestal que se desarrolla naturalmente después de la desaparición total o parcial de otra anterior, cuyas características, en cuanto a composición y tamaño son diferentes a la masa arbórea que reemplaza. Es una formación vegetal constituida por especies herbáceas leñosas, arbustivas y arbóreas y está representada por especies pioneras de rápido crecimiento y pueden contener

árboles dispersos aprovechables de diversos tamaños y especies.

Comarca: Porción de territorio, más pequeña que una región, que se considera homogénea por diversos factores, como las condiciones naturales o la persistencia de demarcaciones históricas.

Concesión de administración: es el contrato mediante el cual se otorga a una persona natural o jurídica la facultad de realizar actividades de manejo, conservación, protección y desarrollo de un área protegida, en forma autónoma.

Concesión de servicios: es aquel contrato mediante el cual se otorga a una persona natural o jurídica la facultad de prestar servicios de turismo verde, que incluye la edificación o utilización de infraestructura sostenible dentro de un área protegida.

Concesión forestal: Contrato otorgado a personas naturales o jurídicas, para el aprovechamiento y manejo forestal de determinadas áreas boscosas, debidamente delimitadas y cuyo tiempo lo determine el plan de manejo.

Manejo compartido: Mecanismo que promueve la participación de grupos de interés en la conservación y uso sostenible de los recursos del área protegida para apoyar la conservación de la biodiversidad y, a la vez, que se generen mejoras a la calidad de vida de la población, a través de la realización de actividades tales como: protección de biodiversidad, monitoreo participativo, apoyo a investigaciones científicas, educación ambiental, mantenimiento de infraestructuras existentes, ecoturismo, agroforestería, viveros, entre otros que defina el Ministerio de Ambiente sin ánimo de lucro.

Permiso de turismo verde: autorización para ingresar al área protegida y prestar servicio de turismo verde.

Plantación forestal: Masa boscosa producto de la reforestación.

Plan de manejo: regula el uso y aprovechamiento racional de los bosques naturales en un área determinada, con el fin de obtener el máximo beneficio de ellos, asegurando al mismo tiempo la conservación, mejoramiento y acrecentamiento de dichos recursos naturales. El mismo no implica la eliminación de la agricultura o ganadería, en aquellos sectores y áreas preferenciales para dichas actividades.

Comó lo hicimos y galería de fotos de la zona hidrológica de la JAAR de Quebrada Félix



▶ Índice

AUTORES	5
ÍNDICE	7
CÓMO LO HICIMOS	9
El inicio del proyecto	9
Caminando el bosque para el mapeo participativo	10
Validación del mapa y escribiendo el plan de conservación	10
Investigación y trabajo en equipo	11
Entrega final y siguientes pasos	12
Ejemplo de Carta de consentimiento y autorización de participación	13
GALERÍA FOTOGRÁFICA	14

► Cómo lo hicimos

El inicio del proyecto

En el primer capítulo comentamos un poco acerca de Junta Administradora de Acueductos Rurales de Quebrada Félix y los proyectos que desde hace varios años ha estado llevando a cabo con diferentes organizaciones y expertos. Entre estas experiencias se suma un proyecto de "Conservación y aprovechamiento sostenible de la Microcuenca de Quebrada Félix en Darién", coordinado por la JAAR de Quebrada Félix y financiado por el Programa de Pequeñas Donaciones. A raíz de este proyecto, en el 2018 la comunidad se une con Almanaque Azul, en el proyecto que llamado "Cartografía de los Bosques del Pueblo", junto con 5 comunidades más de Darién, que conforman un proyecto de fortalecimiento de capacidades y monitoreo de los bosques comunitarios financiado por PPD/PNUD-GEF. En este proyecto el principal objetivo es el mapeo participativo de reservas de bosque comunitarias.

El primer paso fue la coordinación con MiAMBIENTE, PPD y Almanaque Azul, entre los tres se validaron los bosques y comunidades con las que se llevaría a cabo este proyecto. Luego se coordinó con cada comunidad y se hizo una planificación para contar con al menos cinco visitas, que les llamaremos jornadas de trabajo, que tenían una duración de uno a tres días en cada comunidad.

Así empezamos nuestra primera jornada de trabajo a inicios del 2019, convocada la JAAR de Quebrada Félix. Se tuvo una reunión abierta a todos los miembros de la comunidad, haciendo énfasis en

la participación de la juventud y en las autoridades locales de la comunidad. En esta reunión nos presentamos todos, se acordó lo que se haría en el proyecto, un plan de trabajo, los tiempos, los riesgos y productos finales como el mapa, el plan de conservación y la entrega de equipo técnico. Se habló con mucho detalle sobre los bosques de la comunidad y la situación de la conservación en esta zona. La JAAR junto con miembros de la comunidad definieron qué bosque deseaban delimitar y mapear para luego trabajar en su plan de conservación.

Al final de la jornada hicimos la pregunta abierta para conocer quiénes deseaban participar en el proceso y formar parte del grupo técnico de la comunidad. Este grupo fue el encargado de llevar a cabo gran parte del trabajo de campo, la toma de decisiones junto con su comunidad y trabajar de la mano con Almanaque Azul.

El grupo técnico estaba abierto a toda la comunidad y cualquiera que estuviera interesado podía ser parte. Entre otras tareas que tenía este grupo estaba el de participar en las caminatas en la delimitación del bosque, capacitación de uso de GPS y computadora, revisión y validación el mapa y llevaron a cabo las tareas pendientes después de cada visita. Todos los miembros de la comunidad que decidieron participar en todo el proceso del proyecto firmaron una carta de entendimiento y permiso para poder utilizar en este documento la información que salía de las conversaciones y reflexiones que hacíamos durante las jornadas de trabajo, además de poder salir en fotografías y en videos del

proyecto. Es una forma de solicitar el consentimiento y acuerdo mutuo entre la comunidad y Almanaque Azul y así, mostrar transparencia en el uso de la información, así como la entrega de los mapas y este plan de conservación. Un ejemplo de esta carta puedes encontrarla al final de este capítulo.

Caminando el bosque para el mapeo participativo

Entre la primera y segunda jornada, la comunidad decidió internamente los límites de su reserva. Definieron qué bosque deseaban conservar y mapear. En las siguientes dos jornadas (segunda y tercera visita) trabajamos de lleno en el mapeo del área del bosque de la futura reserva. Se definieron los límites, se caminaron las quebradas y senderos, se mapearon los principales usos de suelo (trabajaderos, bosque primario, bosque secundario, plantas medicinales, etc.).

Por el día caminábamos varias horas, aprendiendo a usar el GPS, a tomar apuntes en las libretas de campo, tomar fotografías y reconocer el bosque. En estas caminatas aprovechamos siempre para conversar sobre la conservación, tuvimos largas reflexiones sobre los beneficios del bosque, las amenazas, su importancia y construimos listados de especies de plantas y animales del área. Por la tarde y noches trabajábamos en los mapas, en el uso de computadora, bajamos los puntos del GPS, comparábamos puntos y anotaciones de las libretas, organizábamos la información y preparábamos las cosas para el día siguiente donde faltara caminar.

Validación del mapa y escribiendo el plan de conservación

Luego de haber caminado y mapeado el bosque durante dos visitas, el grupo técnico trabajó en puntos específicos que quedaron pendientes, y mandaban los datos del GPS y las anotaciones para complementar el mapa que estaba en proceso.

La cuarta jornada tuvo una dinámica diferente. Para este momento el mapa, el área y los límites de la reserva ya estaban definidos, por lo que el siguiente paso fue hacer la validación del mapa. Esto significa que entre todos hacemos una revisión a fondo de todos los detalles con el mapa borrador impreso. En esta reunión corregimos los errores, agregamos información que faltaba, revisamos los nombres de los integrantes del grupo técnico y todos los participantes, y entre toda la comunidad se le buscó un nombre al mapa y a la reserva.

Luego de la validación del mapa, tuvimos una plenaria, es decir una reunión que duró varias horas para construir juntos el plan de conservación para la Zona Hidrológica de la JAAR de Quebrada Félix que ya habíamos mapeado. Discutimos muy detalladamente qué es este plan, qué secciones llevará y cómo lo abordará la comunidad en un futuro. La dinámica fue dividir la jornada en dos momentos: el primer momento consistió en una conversación de preguntas y respuestas cortas y directas sobre los temas de población, economía, proyectos, organizaciones locales, uso de la tierra y turismo. El segundo momento de la reunión tomó más tiempo, eran preguntas dirigidas a generar discusión y reflexión sobre cómo se debe conservar, cuáles son

los objetivos o metas de conservación de esta reserva, qué beneficios nos brinda este bosque y qué pasaría si perdemos el bosque, cómo nos visualizamos a futuro, con qué acciones lo vamos a proteger (monitoreo) y qué rol juega el Ministerio de Ambiente en todo esto.

Las preguntas y reflexiones que dieron origen a este plan de conservación fueron:

- ¿Cuándo fue fundada la comunidad, cuántos viven actualmente?
- ¿Qué infraestructura hay en la comunidad, servicios?
- ¿Cuáles son las formas y rutas de acceso para llegar a la comunidad?
- ¿Qué organizaciones locales existen?
- ¿Qué proyectos en general han realizado en la comunidad, visitas de expertos, proyectos con organizaciones, etc?
- ¿Cuál es el principal uso de la tierra, cómo es el modo de vida aquí, qué se come, qué se vende, qué se compra y qué se produce?
- ¿Por qué conservar?
- ¿Qué servicios brinda a la comunidad el bosque?
- ¿Qué amenazas detectó la comunidad para la conservación del bosque?
- ¿Cuál es el estado de conservación de las 693 ha de bosque conservado?
- ¿Cuáles son las especies bandera de la comunidad?

- ¿Cuáles son las metas de conservación identificadas por la comunidad?
- Ya que sabemos cuáles son los servicios ecosistémicos, ¿cuáles son el top 3?
- ¿Qué acciones identificó la comunidad para aportar a la conservación del bosque?
- ¿Cómo visualiza la comunidad su futuro?
- ¿Qué actividades de monitoreo y seguimiento se compromete a realizar la comunidad para mantener conservado el bosque?
- ¿Qué espera la comunidad del MiAMBIENTE?
- A nivel legal, ¿con qué herramientas cuenta Quebrada Félix?

Investigación y trabajo en equipo

Después de la última visita trabajamos en corregir el mapa y en escribir el plan de conservación. Para ello el grupo técnico resolvía pendientes y dudas concretas como datos específicos de la comunidad.

Este plan de conservación que tienes en tus manos ha llevado un largo trabajo de investigación y de trabajo en equipo con asesores en diferentes temas. Por ejemplo una botánica ha revisado el listado de las especies de árboles y plantas más comunes que hemos visto en el bosque, una bióloga experta en animales nos ha ayudado a verificar las especies de la zona y un cartógrafo le ha dado el toque final al mapa de la Reserva.

El capítulo de legalidad de tierra colectiva y áreas protegidas lo ha hecho un grupo de abogadas ambientales y el análisis económico lo hicieron dos economistas ambientales. Investigamos sobre el lugar y escribimos todo en estos cinco capítulos que tienes en tus manos. Está diseñado para que todos los interesados puedan leerlo y copiarlo, compartirlo, discutirlo y sobre todo para ponerlo en práctica e irlo mejorando y complementando con más información.

Entrega final y siguientes pasos

Unos meses después de la última jornada que hicimos en noviembre 2019, Panamá junto con el resto del mundo vivió la pandemia debido al Coronavirus (Covid-19), la cuarentena y cierre de actividades inició en marzo 2020. Ocho meses después el país está reabriendo sus puertas poco a poco y la población sigue con las medidas sanitarias y distanciamiento social para evitar contagios.

En este contexto, la entrega final del mapa de la reserva y el plan de conservación se retrasó casi un año. La entrega tendrá dos etapas, la primera es una entrega de la versión borrador del plan de conservación para que lo puedan revisar y corregir. La segunda será la entrega oficial de los planes de conservación impresos, los mapas de la reserva en varios tamaños y con copias para cada familia de la comunidad y todo el material digital que se fue elaborando durante este proceso. Esto significa que el grupo técnico tendrá en su computadora y en memorias USB personales una copia completa de este documento, los mapas, fotografías, video y la información base de los mapas (shape files y las capas que su utilizaron).

Ejemplo de Cartade consentimiento y autorización de participación

En el Proyecto "Fortalecimiento de capacidades de organizaciones de base comunitaria en monitoreo comunitario de bosques", llamado CARTOGRAFÍA DE LOS BOSQUES DEL PUEBLO, ejecutado por la Fundación ALMANAQUE AZUL y financiado por el Programa de Pequeñas Donaciones (PPD).

Los coordinadores del proyecto me han explicado en qué consiste el proyecto, he entendido y decidido participar en las reuniones. También reconozco que la información que comparta será utilizada para el proyecto únicamente si doy mi autorización.

Nombre:

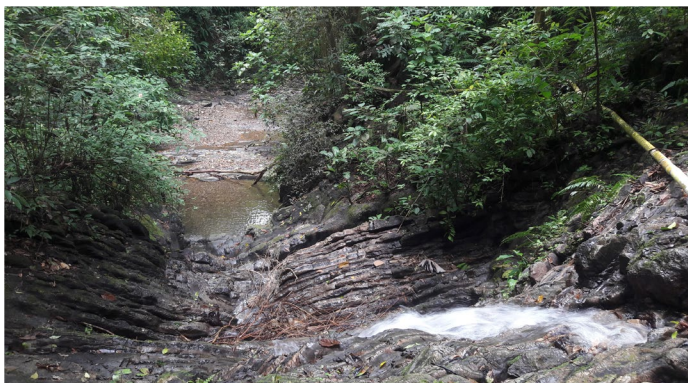
Fecha:

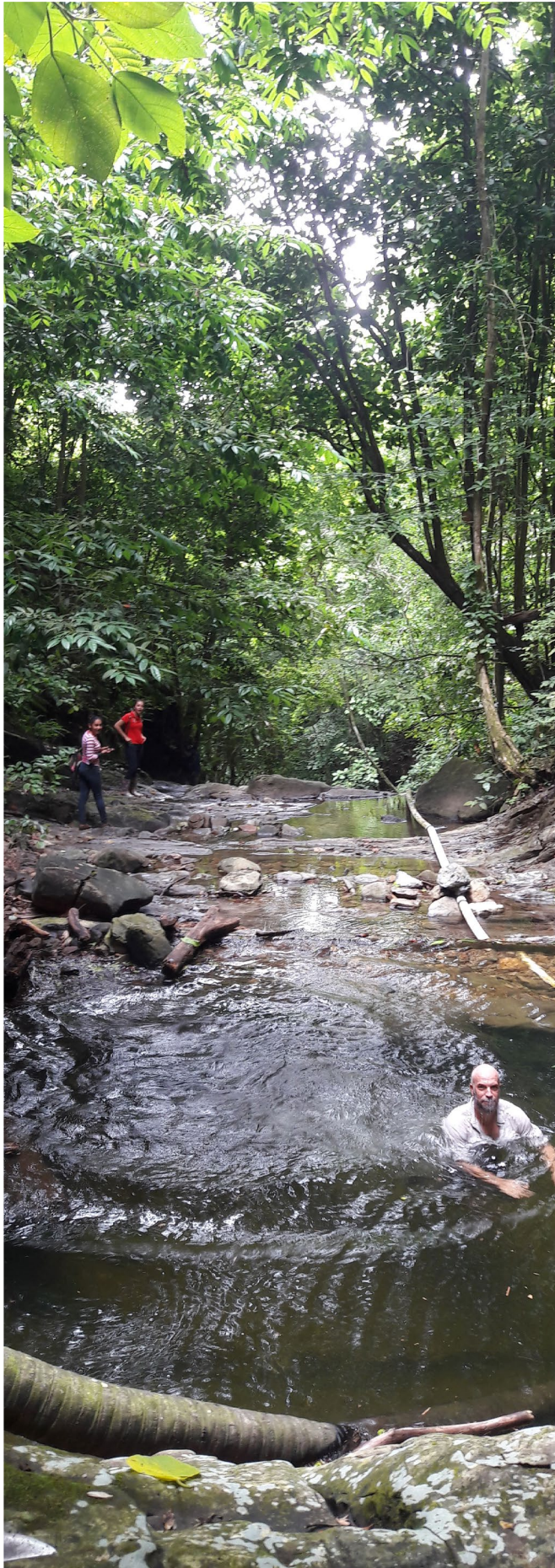
Comunidad:

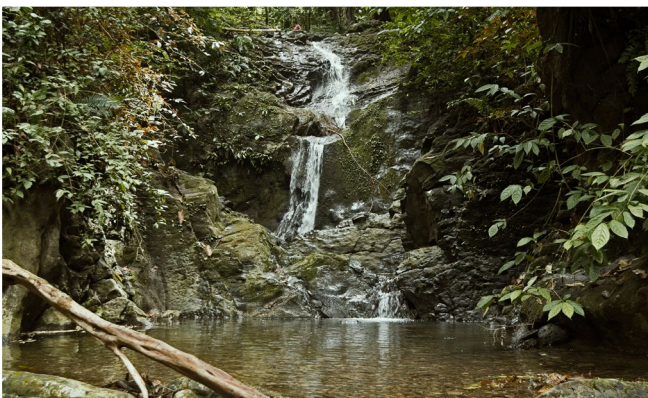
	SI	NO
Doy mi autorización para que mi nombre aparezca en las publicaciones del proyecto.		
Doy mi autorización para que pueda aparecer en fotografías y videos del proyecto.		

► Galería Fotográfica

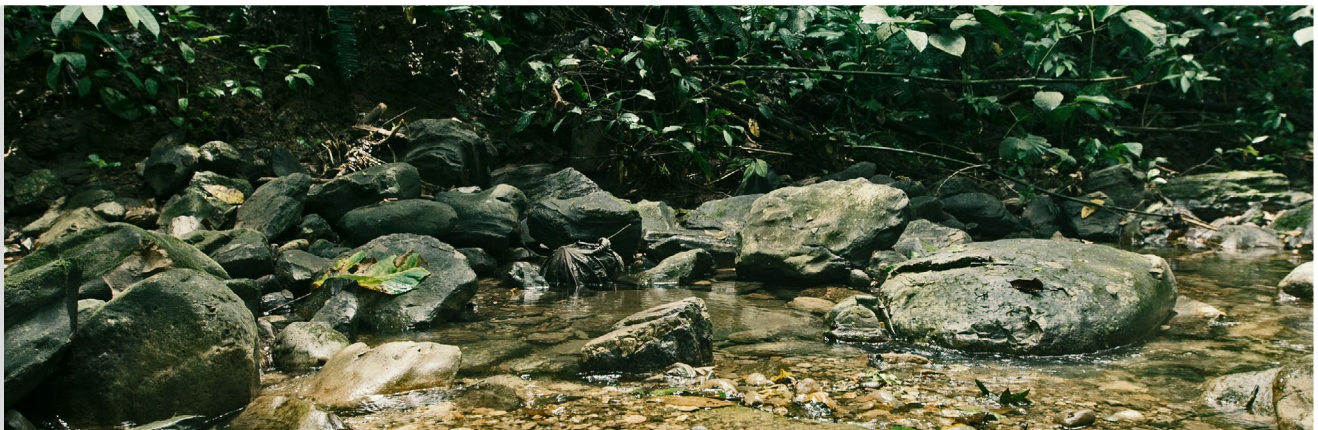














MINISTERIO DE
AMBIENTE

SGP Programa
Pequeñas
Donaciones
del FMAM



ALMANAQUE AZUL

Escanea con tu Celular

