

ESQUEMA DE INCENTIVOS

A LA CONSERVACIÓN PARA LA PROTECCIÓN DE SERVICIOS AMBIENTALES
EN LA MICROCUENCA LA GUINEA, MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DEL FRAGUA



Patrimonio Natural

- » Dr. Francisco Alberto Galán Sarmiento
Director Patrimonio Natural
- » Harold Arango
Coordinador del Programa de Incentivos, Editor
- » Vanessa Coronado
Coordinadora Programa Conservación y Gobernanza, Editora
- » Juliana Monsalve
Coordinadora Ambiental Programa Conservación y Gobernanza, Editora
- » Carolina Vere
Comunicaciones Programa Conservación y Gobernanza

Misión Verde Amazonia

- » Wilmer Herrera Valencia
Director Misión Verde Amazonia
- » Sergio Ramírez Erazo
Coordinador Programa PSA Misión Verde Amazonia

Equipo de trabajo MV

- » Henry Efrén López Bolaños
Geógrafo
- » Erika Paola Rojas Vargas
Ingeniera Agroecóloga
- » Pablo Andrés Motta Delgado
Médico veterinario

Agenda del Mar Comunicaciones SAS

- » Sandra de Bedout Rodríguez
Diseño
- » Oscar Darío Montoya
Redacción de textos

Cítese como: Patrimonio Natural. Esquemas de incentivos a la conservación para la protección de servicios ambientales en la microcuenca La Guinea, municipio de San José del Fragua/Arango, Harold; Herrera, Wilmer; Coronado, Vanessa; Monsalve, Juliana; Montoya, Oscar Darío. Bogotá, D.C. Colombia. Fondo Patrimonio Natural. 2017. 20 p. - ISBN 978-958-59535-2-9



Programa Conservación y Gobernanza (C&G)

Patrimonio Natural en alianza con la Corporación Ambiental Misión Verde Amazonía realizaron la implementación piloto de un esquema de incentivos de protección y conservación de servicios ambientales en la microcuenca La Guinea, fuente abastecedora del municipio de Albania, Caquetá.

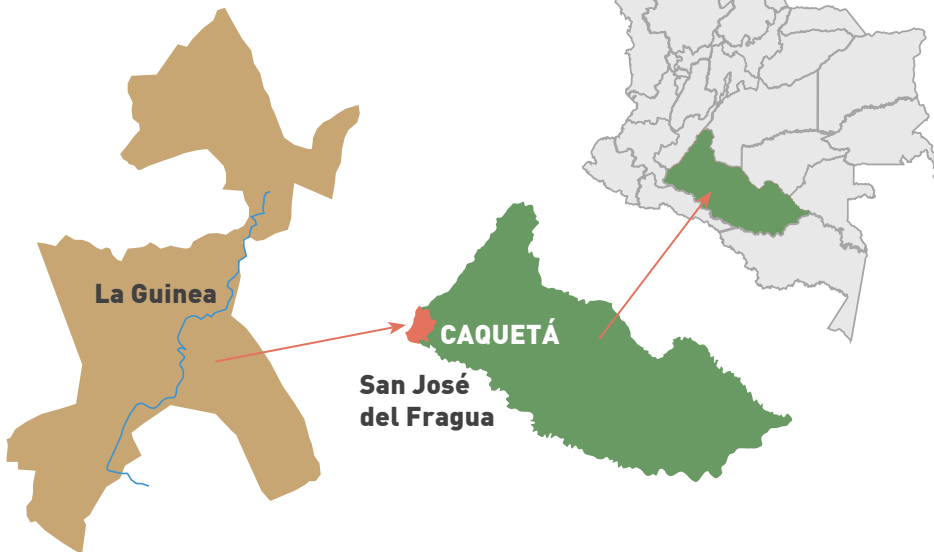
El objetivo del proyecto era establecer un esquema de incentivos para mejorar los servicios ecosistémicos de provisión y calidad de agua, y para cumplir con ello se desarrollaron las siguientes actividades:

- 1 La Formulación de un Plan de trabajo** para organizar las actividades a desarrollar en el tiempo establecido y lograr metas de conservación.
- 2 Un Proceso de Formación de Actores** y fortalecimiento de capacidades, en el cual la población local de la microcuenca y personal técnico participaron en talleres para aprender y sensibilizarse sobre los esquemas de incentivos tipo pago por servicios ambientales.
- 3 La elaboración de información técnica y cartográfica** para la toma de decisiones, la cual sirvió de insumo básico para determinar las condiciones de tipo ambiental, productivo y social. Con esta información se realizaron con los propietarios de los predios los planes de intervención que permitieran llegar a Acuerdos de Conservación.
- 4 Concertación de Acuerdos de Conservación** y determinación de los valores y tipos de incentivos.
- 5 Implementación de acciones en campo a través de Herramientas de Manejo del Paisaje (HMP)** o de opciones técnicas para la protección de las rondas y nacederos de agua.
- 6 Garantizar las condiciones para el Monitoreo** para contar con indicadores a medir en el tiempo, que permitan determinar beneficios derivados de los procesos de negociación con los propietarios y de las áreas destinadas al mejoramiento de las condiciones ambientales.



CAQUETÁ

San José del Fragua



El proyecto fue realizado en la microcuenca La Guinea, la cual tiene una extensión de 382,5 hectáreas, nace a los 700 msnm, cuenta con 16 nacimientos y una red de drenajes con una longitud total de 12 Km. Del área total de la microcuenca el 82% se encuentra intervenida (pastos para ganadería y áreas de cultivos), conservándose como bosque denso el 18%.



La riqueza de agua del municipio es alta. Cuenta con siete grandes cuencas hidrográficas, que bañan el municipio, las cuales son:

- » El Fragua Grande
- » El Fragua Chorroso, de la cual hace parte la microcuenca La Guinea
- » El Fragueta, Sabaleta
- » Yurayaco
- » El Luna
- » San Pedro



» El municipio de San José del Fragua está ubicado en el extremo occidental del departamento de Caquetá.



» El poblado de San José del Fragua fue fundado el 8 de octubre de 1959 y en 1961 fue creado como inspección de policía perteneciente al municipio de Belén de los Andequíes. Mediante Ordenanza 03 del 12 de noviembre de 1985 fue elevado a la categoría de Municipio.



» Extensión total:
1228,67 km²



» Extensión área urbana:
216 km²



» Extensión área rural:
1012,67 km²



» Altura sobre el nivel del mar:
540 m



» Temperatura promedio:
27°C




» Precipitación promedio anual:
3.500 mm



» Topografía: montaña, piedemonte, lomerío (planicie ondulada) y valles.



» Distancia de Florencia:
58,4 km



En el paisaje de montaña nacen las fuentes hídricas que abastecen de agua potable las cabeceras municipales.

Los trabajos de conservación de la recarga de acuíferos y otras zonas de importancia estratégicas sobre microcuencas son vitales para la sostenibilidad del abastecimiento del agua potable de las ciudades a través del tiempo.

Las actividades agropecuarias que no usan buenas prácticas generan procesos de deforestación, deterioro y degradación tanto del suelo como del agua perjudicando la cantidad y calidad de los recursos hídricos.

CUIDAR LOS ECOSISTEMAS ASEGURA EL AGUA

El aire y el agua limpios, los suelos fértiles, los bosques ricos en diversidad biológica, los alimentos, las fibras naturales y la madera hacen parte de los bienes y servicios que nos brinda la naturaleza. También son conocidos como servicios ambientales y son muy importantes para la supervivencia y el bienestar de la humanidad, puesto que de ellos dependen actividades tales como la agricultura y la industria.

Los municipios andino amazónicos, como San José de Fragua, se caracterizan por tener en su territorio paisaje de montaña y valles aluviales amazónicos, de gran riqueza hídrica y biodiversidad, que surten de agua a las localidades vecinas.



Bienes y servicios ambientales

» Un **bien ecosistémico** es un producto de la naturaleza directamente aprovechado por el ser humano. Son tangibles y susceptibles de ser cuantificados y comercializados.

» Un **servicio ecosistémico** es un beneficio prestado por los ecosistemas y puede sufrir transformaciones dependiendo del manejo que el hombre le dé a los ecosistemas.

- 1 Provisión de agua para cultivos y ganado
- 2 Agua potable para uso doméstico
- 3 Biodiversidad
- 4 Árboles para la construcción de casas rurales
- 5 Leña y carbón para la cocción de alimentos
- 6 Plantas medicinales
- 7 Semillas y frutos comestibles

- 1 Producción de oxígeno
- 2 Captura de carbono y nutrientes
- 3 Belleza turística y paisajística
- 4 Protección de cuencas
- 5 Retención de sedimentos
- 6 Captación hídrica
- 7 Protección del suelo



3

LÍNEAS ESTRATÉGICAS DEL PLAN DE TRABAJO



1 Concertando el enfoque y las acciones

Se realizó un diagnóstico del contexto social, económico, político, ambiental y jurídico, el cual permitió definir la problemática ambiental a mejorar o solucionar por el esquema.

- » Recopilación del contexto de la cuenca.
- » Visitas de campo e información directa de los productores.
- » Reunión con los productores para concertar acciones y cronograma de implementación.

2 Fortaleciendo las capacidades de los actores locales

- » Sensibilización sobre esquemas de PSA por medio de talleres en donde se enfatizó en la conservación de la biodiversidad y protección de ecosistemas y los servicios que prestan.
- » Gira de intercambio de experiencias a otros modelos de PSA en el piedemonte amazónico.

3 Generando información técnica para avanzar

- » Levantamiento topográfico y mapas cartográficos.
- » Diagnóstico de cada zona a intervenir.
- » Planificación predial para determinar las áreas a conservar y recuperar a través de HMP.
- » Concertación de acciones técnicas en predios con propietarios.

4 Propiciando acuerdos para la conservación

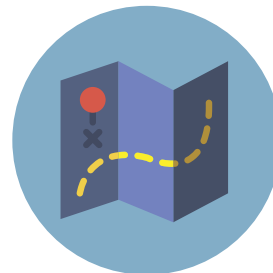
- » Revisión de acuerdos de conservación entre las partes, tipos y monto de incentivos a aplicar en predios.
- » Acuerdos y definición de HMP a implementar en cada predio.
- » Concertación sobre el tipo de PSA a otorgar en cada predio.
- » Firma de los Acuerdos de Conservación

5 Implementando acciones de predios

- » Concertación del tipo de HMP que será adoptada.

6 Proponiendo el seguimiento y monitoreo

- » Determinar el estado inicial de condiciones de los predios en relación con el agua, el bosque y el suelo.
- » Determinar los indicadores para realizar el monitoreo.
- » Desarrollar una ficha metodológica para cada indicador propuesto.



Las herramientas mejoramiento de paisaje (HMP) son una estrategia que permiten restablecer la conectividad entre los ecosistemas y favorecer la conservación de los servicios ambientales.



PROCESO DE FORMACIÓN DE ACTORES

El objetivo fue desarrollar un proceso en el cual los productores comprendieran la importancia de los servicios ambientales y la forma de generar procesos de conservación, de tal manera que con el tiempo cambien patrones negativos de producción y haya una mejor relación con la naturaleza.

» Capacidades desarrolladas con los propietarios de los predios

CONCIENCIA

- » Del medio ambiente
- » De los problemas que relacionan a todos los habitantes

CONOCIMIENTO

- » De los esquemas de pagos por servicios ambientales PSA
- » De Herramientas de Manejo del paisaje HMP

ACTITUDES

- » Valores sociales
- » Interés por la conservación, protección y mejoramiento del medio natural

PARTICIPACIÓN

- » Cambio de actitud y reconocimiento de su rol en la conservación de la cuenca y en especial de bosques y ríos.



» ¿Cómo se hizo?



» Once (11) personas de la microcuenca La Guinea fueron capacitadas en una gira realizada a seis fincas en Sibundoy, Putumayo, en las cuales se conoció un esquema de aplicación de incentivos por conservación de los Servicios Ambientales, como intercambio de experiencias frente al tema.

» Se realizó una gira para conocer la experiencia de producción ganadera en Puerto Asís, Putumayo, donde se implementó un sistema de aislamiento de potreros con cercas vivas, inicialmente cercas móviles donde los postes son varillas de media pulgada, sistema que se está utilizando para la implementación de los aislamientos en la microcuenca La Guinea.



Se hizo un proceso de formación que incluyó la realización de tres talleres de capacitación, el primero con elementos y conceptos básicos sobre lo que son bienes y servicios ambientales para comprender su importancia. Un segundo taller con información de instrumentos para la conservación basados en la aplicación de incentivos, bajo la firma de acuerdos de conservación conociendo la estructura general de este tipo de instrumentos, sus características y los principios para su aplicación. Y un tercer taller sobre conceptos básicos para implementar las herramientas de manejo de paisaje, (corredores, cercas vivas o manejo que se dé a los elementos existentes como arreglos forestales o agroforestales para proveer hábitat) para la protección de áreas con vegetación y conectividad en el paisaje en la microcuenca La Guinea.

» Reflexiones realizadas por los asistentes a los espacios de capacitación

- » El éxito del proyecto depende del compromiso de los beneficiarios con la conservación de los recursos ecosistémicos y que tengan clara la dinámica del esquema Pago por servicios ambientales.
- » En las visitas de campo se interactúa directamente con las personas que están en el proceso de implementación del PSA. En las capacitaciones o charlas se expone el tema junto con sus experiencias. Al compartirlas pueden encontrar soluciones entre todos.
- » Por iniciativa propia los habitantes decidieron conservar relictos de bosque en sus fincas con el fin de contribuir a la conservación de las especies y el agua.
- » Les llamó mucho la atención la rotación de los potreros, que permite la recuperación del pasto en corto tiempo y garantiza comida para el ganado en espacios pequeños. El resto de la finca se puede dedicar a la conservación, reconociendo que un área importante de la misma puede ser destinada a conservar los bosques.
- » De todas las herramientas de manejo del paisaje HMP, las cercas vivas con doble propósito contribuyen a la conectividad y a la dispersión de especies con importancia ecológica.



¿QUÉ ES UN ESQUEMA DE INCENTIVOS POR SERVICIOS AMBIENTALES TIPO PSA?

Es un mecanismo de retribución flexible y adaptable a diferentes condiciones, que apunta al reconocimiento de un incentivo en especie directo por la provisión de un servicio ambiental, por parte de los usuarios de los servicios, a los propietarios de predios o facilitadores de estos servicios ambientales. Los esquemas tipo PSA en cuencas hidrográficas normalmente se concentran en los servicios hídricos, como la disponibilidad y la calidad.

Los usuarios de los servicios reconocen un incentivo a los proveedores del mismo, para que estos conserven y/o rehabiliten los ecosistemas que brindan dichos servicios.

¿QUÉ SON LAS HERRAMIENTAS DE MANEJO DEL PAISAJE?

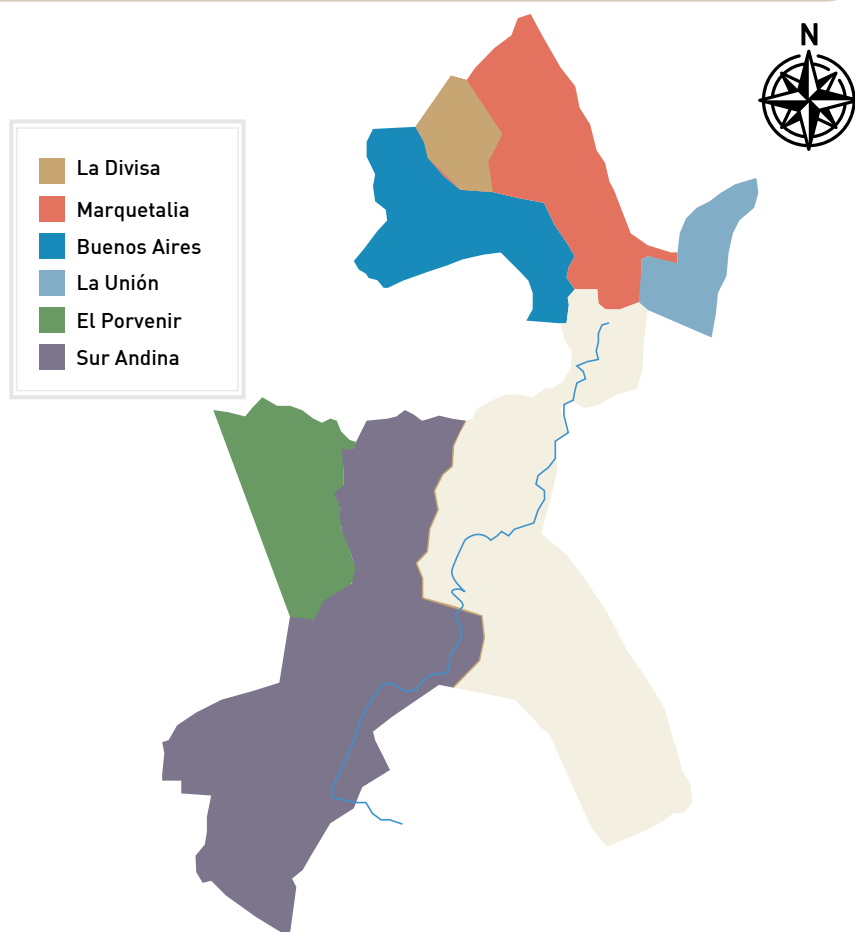
Son elementos del paisaje que constituyen o mejoran el hábitat, incrementan la conectividad funcional o cumplen simultáneamente con estas funciones en beneficio de la biodiversidad nativa. Las herramientas se configuran como procesos de siembra de árboles, donde varía fundamentalmente la forma de siembra, la densidad (arreglo) y las especies.



MICROCUCENCA LA GUINEA Y LOS PREDIOS PARTICIPANTES

Para el desarrollo de un plan predial y su diagnóstico se tuvieron en cuenta siete predios que hacen parte de la margen de la microcuenca la Guinea y que, por su ubicación estratégica y su influencia en la ribera y cabecera de la microcuenca, fueron seleccionados para la implementación del proyecto piloto de incentivos a la conservación de recurso hídrico.

Microcuenca La Guinea - Aislamientos



254.3 has

es el área total de los predios de influencia en la microcuenca la Guinea.



173,69 has

son pastos y 71,176 has son bosques.



La actividad de que predomina en la zona es ganadería por el gran porcentaje del área dedicada a pasturas.

| NOMBRE DEL PREDIO | PROPIETARIO O BENEFICIARIO | EXTENSIÓN (HA) | NACIMIENTOS DE AGUA |
|-------------------|----------------------------|----------------|---------------------|
| Buenos Aires | José Benigno Gómez | 24,6 | 2 |
| El Porvenir | Tobías Rojas Córdoba | 22,7 | 4 |
| La Divisa | Ana Teresa Quintero | 7,70 | 3 |
| La Unión | Yesid Carvajal Urquina | 10,7 | 4 |
| Marquetalia | Jairo Cañón López | 28,7 | 3 |
| Sur Andina | José Zuluaga | 81,8 | 6 |
| Villa Tatiana | Nelson Díaz Sánchez | 78,1 | 3 |
| TOTAL | | 254,3 | 22 |

ACUERDOS DE CONSERVACIÓN

FINCA 1: La Unión



Propietario o beneficiario:
Yesid Carvajal Urquiza



Paisaje:
lomerío



Área productiva:
9 ha



Año de compra:
2015



Área del predio:
10,7 ha



Área aislada:
0,7 ha



Tipo de documento:
escritura pública



Área ganadería:
8,08 ha



Costo aislamiento:
\$420.000,00



Distancia de la cabecera municipal:
3 km



Área cultivos:
0,87 ha

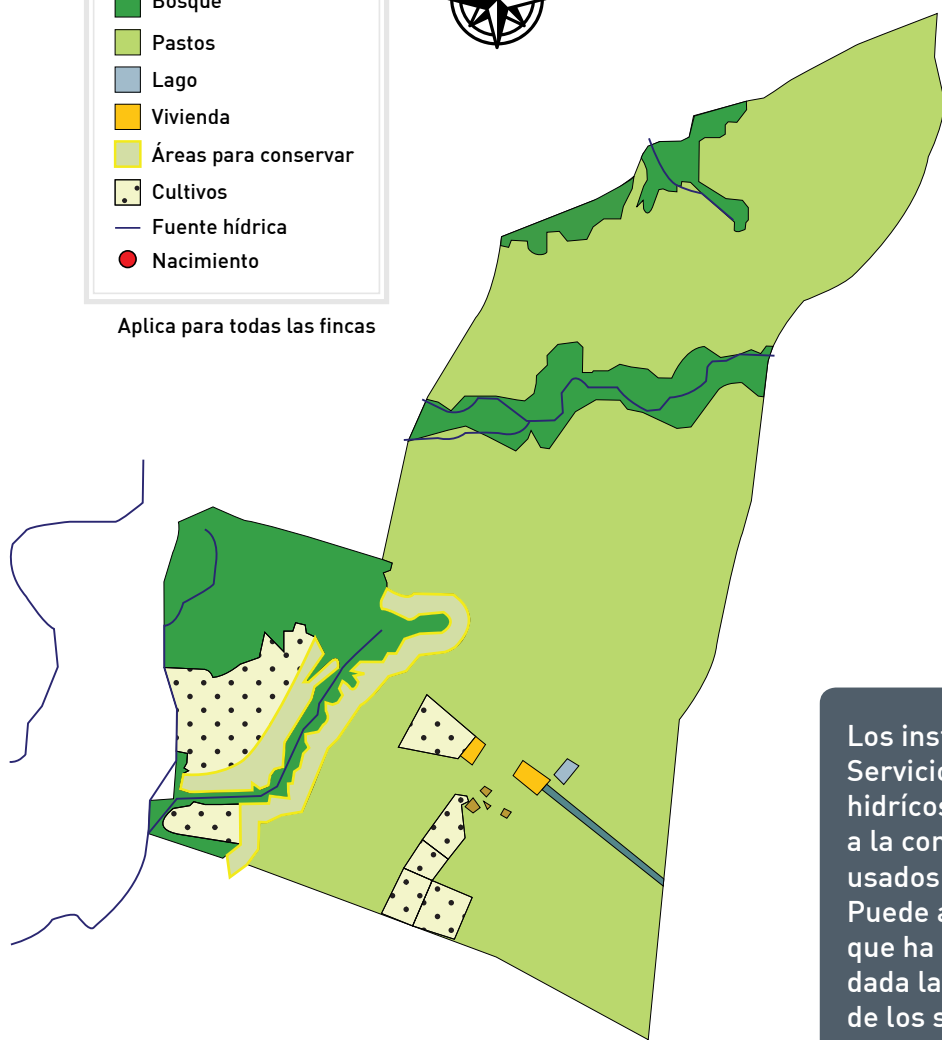


Valor del incentivo por año:
\$1.048.044

TABLA DE CONVENCIONES

| | |
|--|----------------------|
| | Bosque |
| | Pastos |
| | Lago |
| | Vivienda |
| | Áreas para conservar |
| | Cultivos |
| | Fuente hídrica |
| | Nacimiento |

Aplica para todas las fincas



¿Sabías que...

los fragmentos de bosque están asociados a nacimientos de agua, por lo tanto, al preservar la vegetación en las riberas de las cañadas y cauces de ríos y quebradas, conservamos estas fuentes y las protegemos durante su recorrido?



Los instrumentos de Pago por Servicios Ambientales (PSA) hídricos son los tipos de incentivos a la conservación más ampliamente usados en el mundo. Puede afirmarse que es el servicio que ha generado mayor interés, dada la necesidad intrínseca de los seres humanos de contar con agua de calidad.



9



FINCA 2: Marquetalia



Propietario o beneficiario:
Jairo Cañón López



Paisaje:
lomerío



Área productiva:
19,7 ha



Año de compra:
1992



Área del predio:
29 ha



Área aislada:
2,30 ha



Tipo de documento:
escritura pública



Área ganadería:
17,5 ha



Costo aislamiento:
\$420.000,00



Distancia de la cabecera municipal:
3.5 km



Área cultivos:
2,2 ha



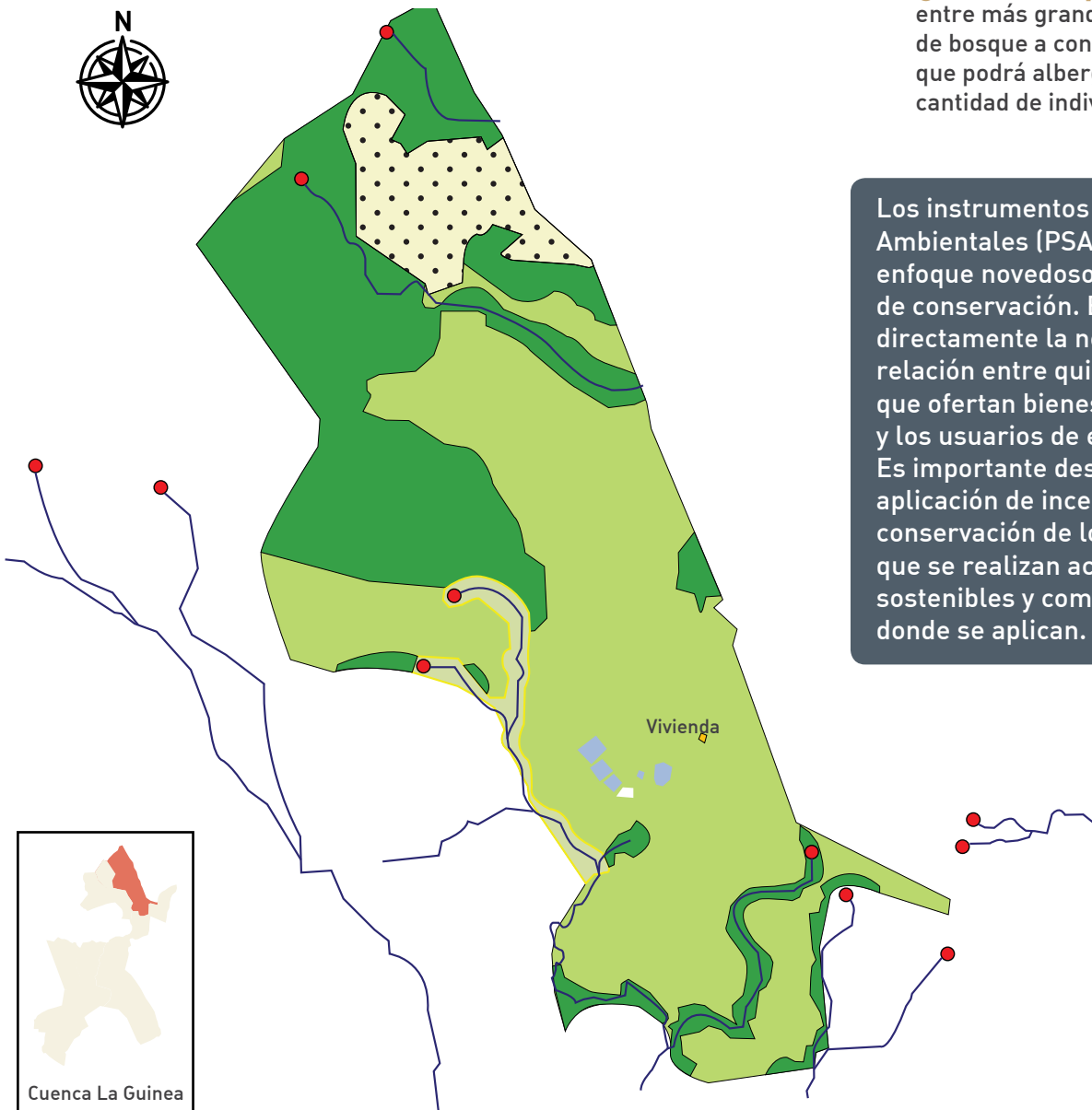
Valor del incentivo por año:
\$1.010.949,24



¿Sabías que...

entre más grande sea el fragmento de bosque a conservar es mucho mejor, ya que podrá albergar más especies y mayor cantidad de individuos de cada especie?

 Áreas para conservar



Los instrumentos de Pago por Servicios Ambientales (PSA) hacen parte de un enfoque novedoso para realizar acciones de conservación. En ellos se reconoce directamente la necesidad de crear una relación entre quienes habitan en áreas que ofertan bienes y servicios ambientales y los usuarios de estos servicios. Es importante desarrollar un enfoque de aplicación de incentivos que garantice la conservación de los ecosistemas, a la vez que se realizan actividades productivas sostenibles y compatibles con las áreas donde se aplican.



FINCA 3: La Divisa



Propietario o beneficiario:
Ana Teresa Quintana Daza



Paisaje:
montaña



Área productiva:
4,2 ha



Año de compra:
2008



Área del predio:
7,7 ha



Área aislada:
1,00 ha



Tipo de documento:
documento de compraventa



Área ganadería:
3,6 ha



Costo aislamiento:
\$600.000,00



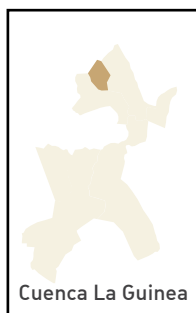
Distancia de la cabecera municipal:
5 km



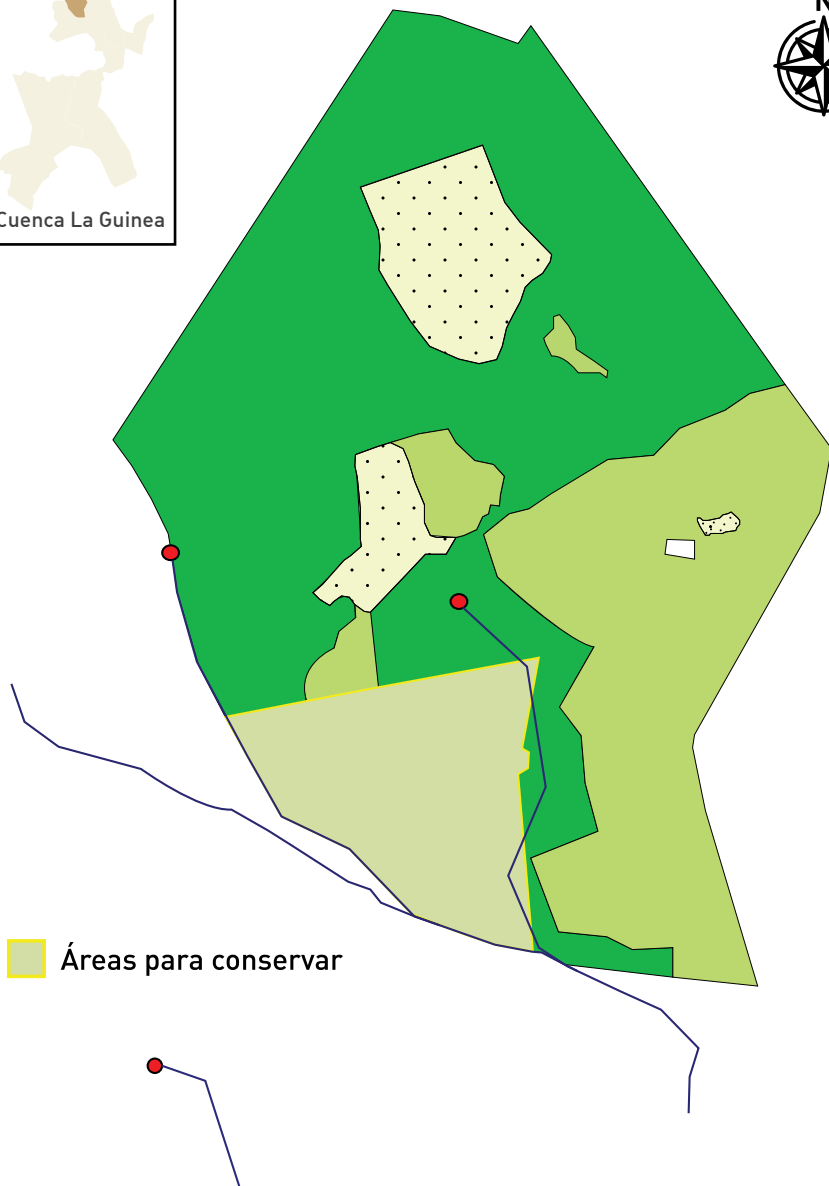
Área cultivos:
0,62 ha



Valor del incentivo por año:
\$1.646.919



Cuenca La Guinea



¿Sabías que...

los pagos por servicios ambientales para la conservación del servicio ambiental hidrológico, generalmente promueven la conservación o rehabilitación de bosques y páramos en la parte alta de las cuencas? Éstos, además, contribuyen a la regulación de caudales, la disminución de sedimentos y el mejoramiento de la calidad del agua.

Los incentivos por servicios ambientales destinados a la conservación de ecosistemas y recuperación de áreas deforestadas son complementarios a otras acciones en el territorio. Ellos por si solos no resuelven la problemática.





FINCA 4: El Porvenir



Propietario o beneficiario:
Tobías Rojas Córdoba



Paisaje:
montaña



Área productiva:
16,7 ha



Año de compra:
1992



Área del predio:
22,7 ha



Área aislada:
1 ha



Tipo de documento:
escritura



Área ganadería:
16,7 ha



Costo aislamiento:
\$600.000



Distancia de la cabecera municipal:
2 km



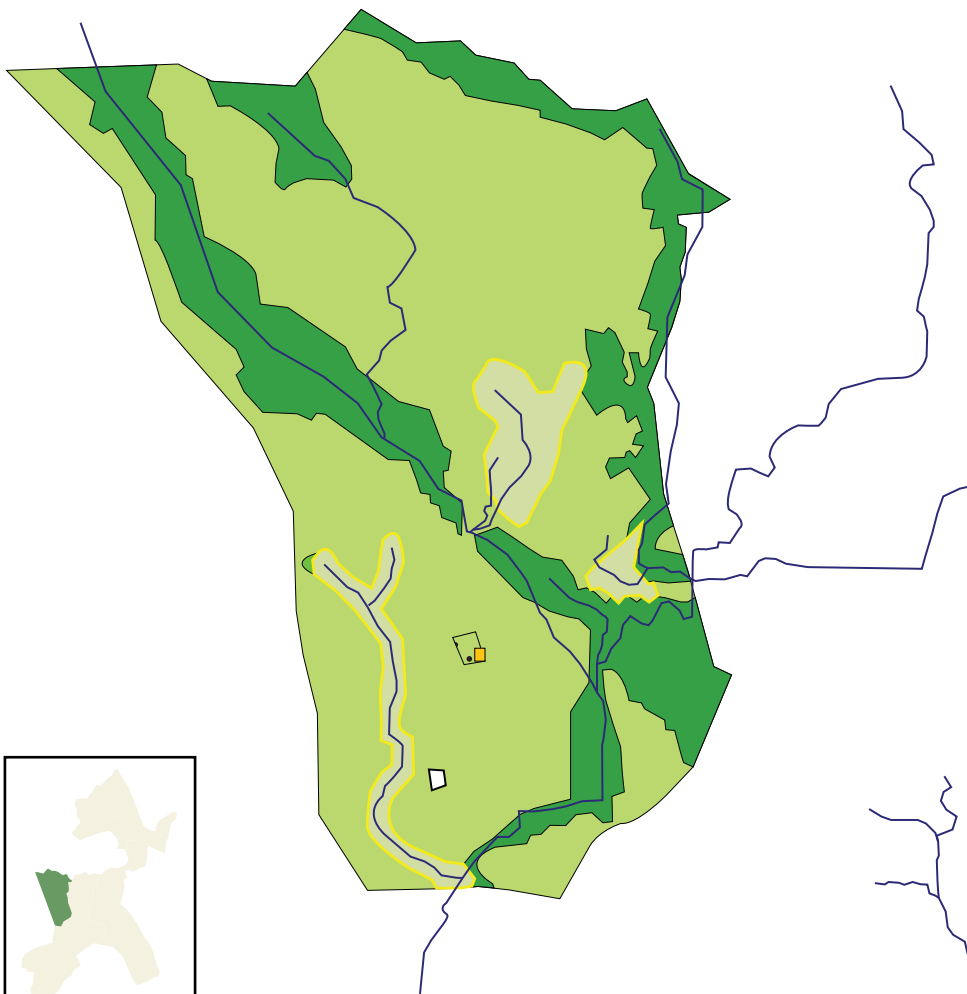
Área cultivos:
0,0018 ha



Valor del incentivo por año:
\$1.209.211



 Áreas para conservar



Cuenca La Guinea



¿Sabías que...

para revertir la pérdida de especies de los bosques se pueden sembrar especies forestales nativas, ojalá provenientes de la misma zona, incluso del mismo fragmento de bosque o cañada?

El término incentivo a la conservación se empezó a usar globalmente en el año 1992 cuando en el marco del Convenio sobre Diversidad Biológica CDB se hizo explícita la necesidad de considerar los costos ambientales en los procesos productivos. La sostenibilidad de estos instrumentos deben ser un compromiso de los diferentes miembros de la comunidad, así como de las instituciones. No es posible lograr resultados sin el compromiso de todos.



FINCA 5: Sur Andina



Propietario o beneficiario:
José Zuluaga



Paisaje:
lomerío



Área productiva:
53,9 ha



Año de compra:
1986



Área del predio:
81,8 ha



Área aislada:
2 ha



Tipo de documento:
escritura pública



Área ganadería:
53,9 ha



Costo aislamiento:
\$660.000



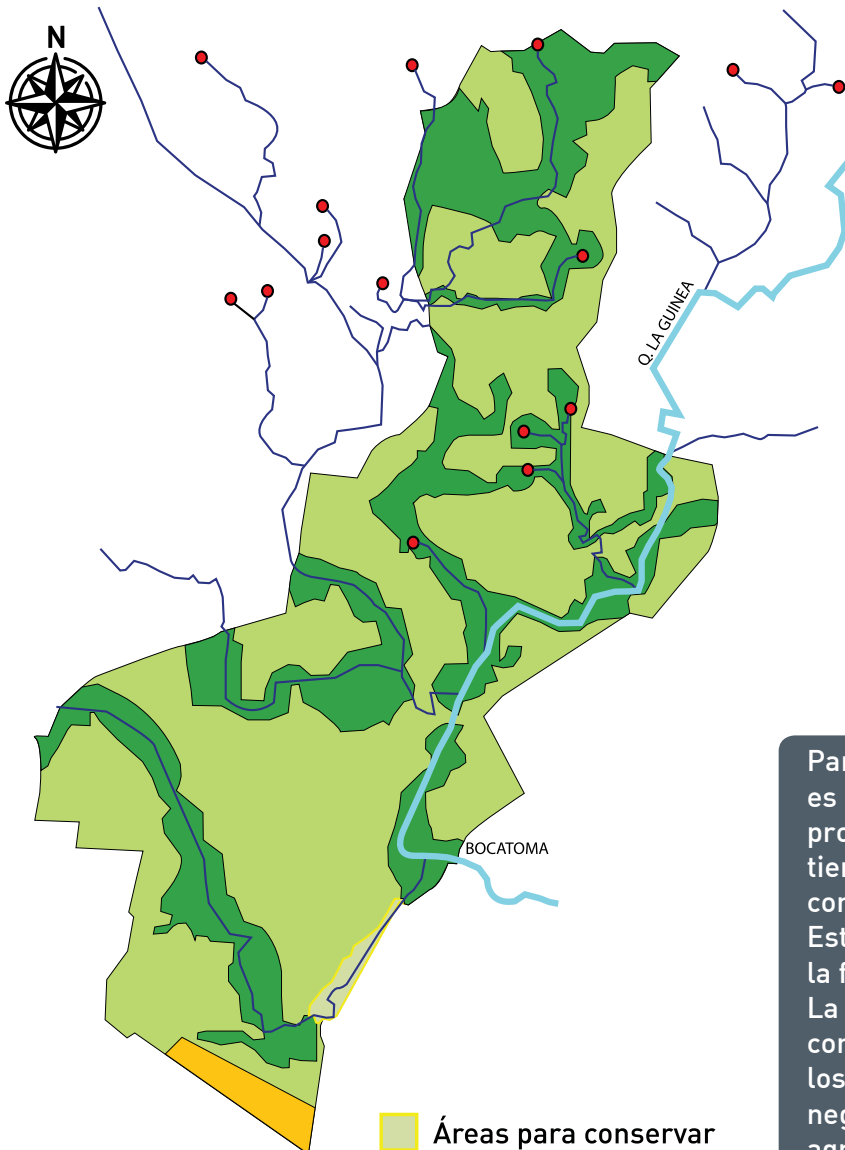
Distancia de la cabecera municipal:
1 km



Área cultivos:
0 ha



Valor del incentivo por año:
\$1.328.386

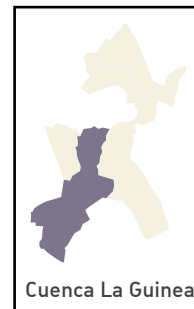


■ Áreas para conservar



¿Sabías que...

la entrada de animales domésticos a los fragmentos de bosque y cañadas puede traer consecuencias negativas para la biodiversidad al interior de estos? Las vacas, cabras, ovejas y cerdos, a través del pisoteo y del consumo de los retoños frescos de las plantas, impiden la regeneración natural del bosque.



Para la aplicación de incentivos es importante considerar que los propietarios de los predios también tienen responsabilidad en la conservación de ecosistemas. Esto determina el cumplimiento de la función ecológica de la propiedad. La aplicación de incentivos a la conservación debe garantizar que los productores cambien patrones negativos de producción agropecuaria y asuman un mayor compromiso ambiental.



13



FINCA 6: Buenos Aires



Propietario o beneficiario:
José Benigno Gómez



Paisaje:
montaña



Área productiva:
13,7 ha



Año de compra:
1970



Área del predio:
24,6 ha



Área aislada:
1,1 ha



Tipo de documento:
escritura pública



Área ganadería:
11,5 ha



Costo aislamiento:
n.d.



Distancia de la cabecera
municipal: 5 km

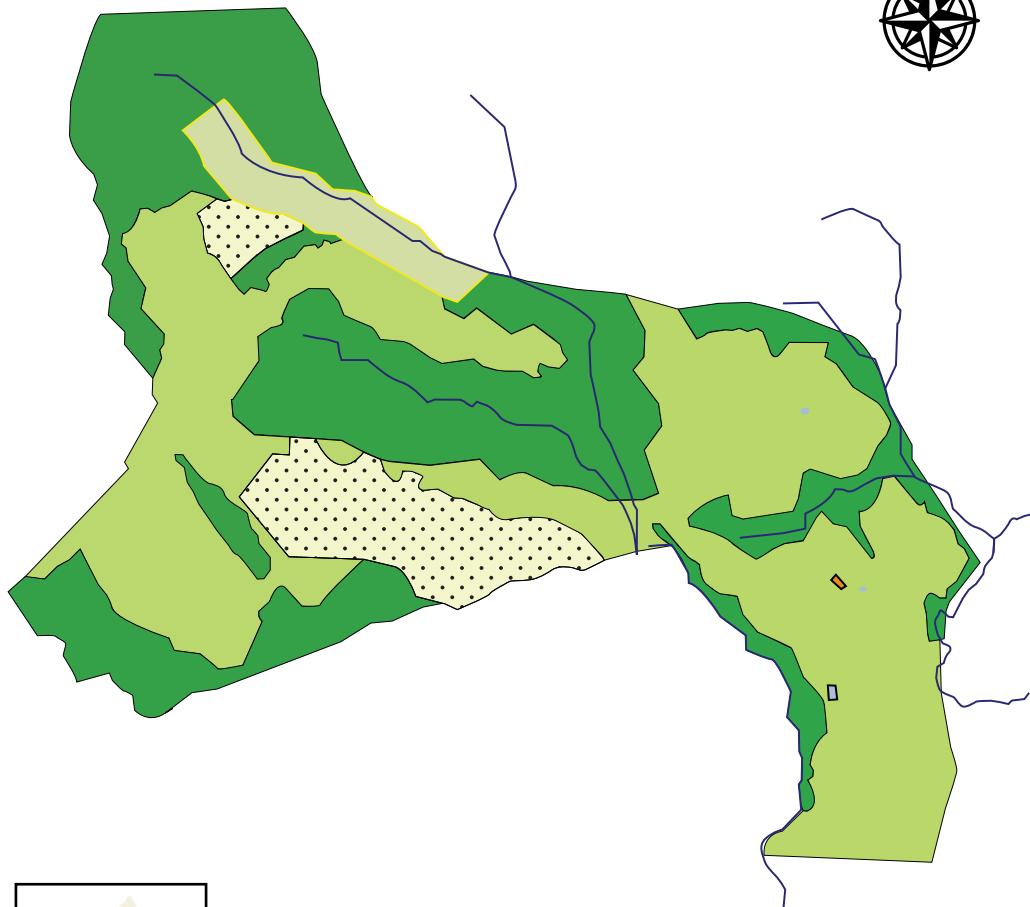


Área cultivos:
2,17 ha



Valor del incentivo por año:
\$1.228.628

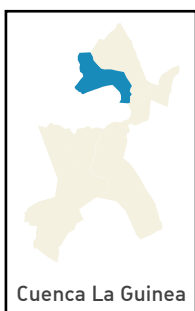
 Áreas para conservar



¿Sabías que...

la decisión de cuáles especies deben sembrarse puede tomarse teniendo en cuenta varios criterios? Por ejemplo: especies maderables que puedan ser aprovechadas en un futuro de forma responsable y planificada, especies que se hayan vuelto escasas con el paso del tiempo y estén en riesgo de desaparecer, y especies que sirvan de alimento o refugio para la fauna.

El desarrollo de esquemas de PSA tuvo sus primeras experiencias en áreas intervenidas por la actividad ganadera, implementándose esquemas de compensación por conservación de ecosistemas. Es importante garantizar la aplicación de estos enfoques por lo menos por periodos de 6 años para poder evidenciar cambios benéficos en los ecosistemas que están siendo recuperados o conservados.



Cuenca La Guinea

SEGUIMIENTO Y MONITOREO

» Indicadores del proyecto

El objetivo de este monitoreo es proveer una base empírica y numérica para conocer los problemas que afectan la cuenca La Guinea y evaluar el desempeño de las actividades o estrategias de conservación establecidas por el programa PSA La Guinea en cuanto a la mejora de la calidad y cantidad de agua y de los ecosistemas o cobertura boscosa.

Los indicadores hacen más sencilla la comunicación, al simplificar fenómenos complejos y traducirlos en términos numéricos. Las mediciones ayudan a la toma de decisiones y a definir objetivos y metas claras.



| ACTIVIDAD | INDICADOR |
|--|---|
| Realizar talleres de capacitación | » Identificar y solucionar la problemática actual de la Micro cuenca la Guinea |
| Levantamiento predial cartográfico, considerando la georreferenciación, escala, mapeo, cartografía | » Cobertura vegetal del la micro cuenca » Áreas críticas a intervenir » Pérdida o aumento de cobertura vegetal en los aislamientos » Pérdida o aumento de cobertura vegetal en los predios |
| Concertación, formulación y firma del acuerdo de conservación | » Compromiso con el cumplimiento de los acuerdos |
| Implementación de las Herramientas de Manejo del Paisaje – HMP | » Compromiso con el mantenimiento de la HMP instaladas » Control y seguimiento a las HMP productivas |
| Mediciones físicas de los recursos hídricos y de sus ambientes asociados | » La ocupación del suelo y las cuencas hidrográficas » Aptitud y factibilidad de uso » Limitaciones ambientales » Amenazas » Sistema de producción » Identificación de agentes o actores |
| Gobernabilidad y políticas de recursos hídricos | » Políticas de participación » Equidad de género » Equidad social |
| Cambio climático | » Temperatura » Precipitación media » Humedad relativa » Humedad del suelo » Reconoce el ciclo hidrológico y a sus diferentes usuarios de forma holística |





Seguimiento y monitoreo

Este permite determinar el estado del avance de la aplicación de los incentivos y la posibilidad de hacer ajustes y verificar el cumplimiento de lo acordado.

Para la microcuenca La Guinea son fundamentales tres aspectos a monitorear:

El primero es la calidad el agua donde es necesario establecer, a nivel comunitario, normas y procedimientos para su manejo. Estas normas deben incluir un protocolo de inspecciones sanitarias y mantenimiento preventivo de la cuenca productora de agua, que garanticen su oferta y calidad, se prevengan los riesgos de contaminación de las fuentes naturales así como del sistema de abastecimiento y distribución del agua.

El segundo corresponde al monitoreo de la biodiversidad vegetal, para lo cual es importante determinar el estado "inicial" de la microcuenca en su biodiversidad. Los datos obtenidos de este estudio constituyen un punto de referencia con el cual comparar y así poder detectar cambios a lo largo del tiempo, según el manejo o uso que se haga de ese sitio o según fluctuaciones ambientales propias del área de estudio.

El tercero corresponde a la gobernanza de los bosques, la cual podría describirse como la forma en que los actores adquieren y ejercen autoridad en el manejo y cuidado de los recursos forestales.



NUEVAS PALABRAS

COBERTURA VEGETAL:

Capa de vegetación natural que cubre la superficie terrestre. Corresponde a bosques, ríos, áreas de cultivos, etc.

EVOTRANSPIRACIÓN:

pérdida de agua en forma de vapor que se produce en las plantas y el suelo.

GEORREFERENCIACIÓN:

Herramienta que permite ubicar un objeto o área dentro de un mapa mediante el uso de coordenadas.

INDICADOR:

Dato o información que sirve para conocer o valorar las características y la intensidad de un hecho, o para determinar su evolución futura.

INFILTRACIÓN:

Penetración del agua en el suelo.

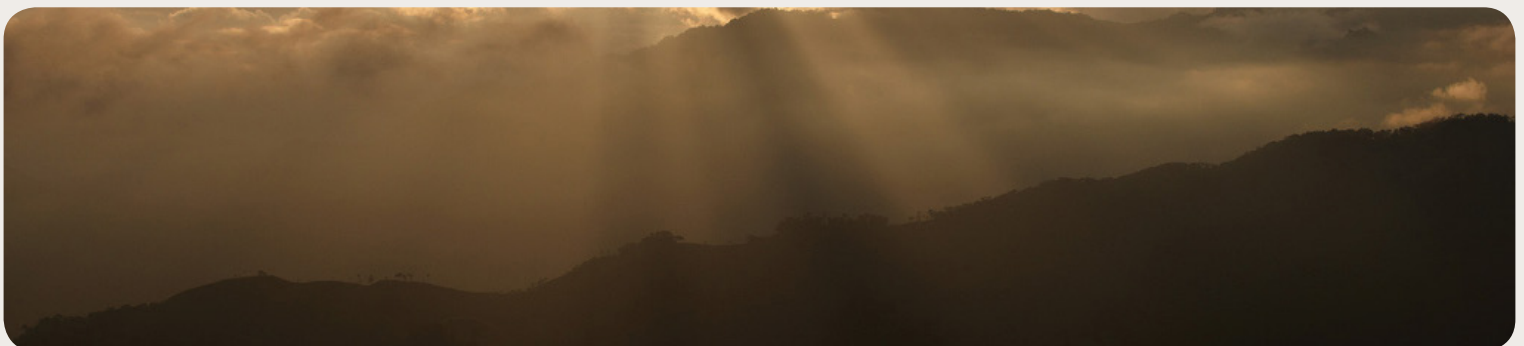
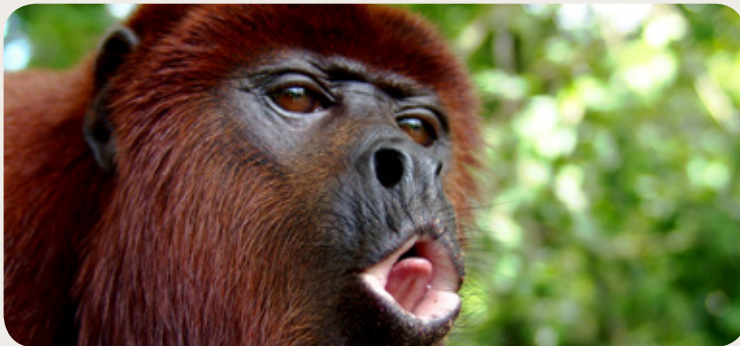
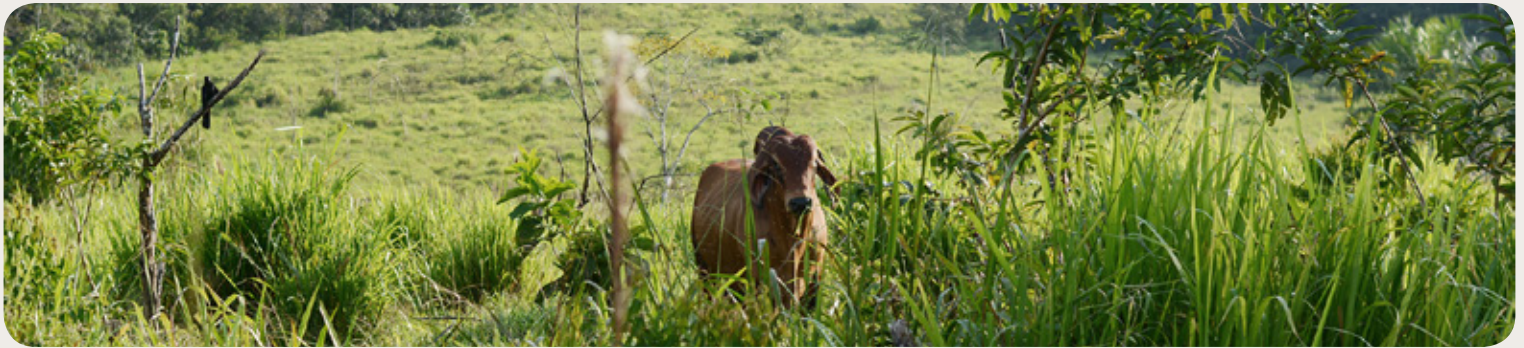
INTERCEPTACIÓN:

volumen de agua que es atrapada por la vegetación en las hojas, ramas y tallos.

LEVANTAMIENTO PREDIAL TOPOGRÁFICO:

Descripción de un terreno por medio de mapas o planos.

Esta cartilla está financiada por el Programa Conservación y Gobernanza en el Piedemonte Amazónico, puesto en marcha por el Fondo Patrimonio Natural y Misión Verde Amazonía.



Fotografías: Banco de fotos de Patrimonio Natural



Patrimonio Natural Calle 72#12-65 Piso 6

www.patrimonionatural.org.co

    @FondoPatrimonio