

**Estrategia comunitaria de educación ambiental orientada a la conservación del Gorrión
Sanjuanero (*Atlapetes fuscoolivaceus*) en la vereda El Pensil, corregimiento de Bruselas,
municipio de Pitalito, Huila**

Rosalino Ortiz Fernández

Asesor

Nelly María Méndez Pedroza

Universidad Nacional de Colombia Abierta y a Distancia (UNAD)

Escuela de Ciencias Agrícolas, Pecuarias y del Medio Ambiente

Ingeniería Ambiental

2023

Agradecimientos

(Está dedicada a la memoria de mi tío Eliberto Ortiz Pardo, quien me enseñó la cacería de fauna)

Mis Padres, Hermanas, Sobrinos, Esposa e Hijos.

Comunidad de la vereda el Pensil corregimiento de Bruselas municipio de Pitalito.

Corporación de monitoreo de la biodiversidad del sur Mashiramo.

Programa líderes ambientales del municipio de Pitalito (2012 2015)

Universidad Nacional Abierta a distancia UNAD sede Pitalito equipo de instructores.

Sena seccional Pitalito, Tecno parque Yamboro, instructores.

Martha Cecilia Vinasco, PhD. acompaña a Mashiramo en temas de ecoturismo.

Joaquín Sánchez Peña. Maestría en Bosques y Conservación, apoyar el ecoturismo comunitario

transformar mi visión de la región.

Dianny Marcela Albornos y su programa Magazín Agenda Ambiental.

ONGS Ambientales, CAM, personas Jurídicas, amigos y relacionados.

Resumen

Colombia es un país privilegiado por la biodiversidad de especies animales y vegetales y es prioritario desarrollar acciones de conservación que estén lideradas por las comunidades. En este proyecto aplicado tiene como objetivo formular una estrategia comunitaria de educación ambiental orientada a la conservación del gorrión Sanjuanero (*Atlapetes fuscoolivaceus*) en la vereda El Pensil en el corregimiento de Bruselas, municipio de Pitalito, Huila. Se desarrolló un trabajo comunitario que permitió la elaboración de la propuesta de educación ambiental comunitaria orientada a la conservación de las aves, en especial la del *Atlapetes fuscoolivaceus*, pero que puede ser replicado en otros sitios con condiciones similares o para otras especies de aves. La propuesta plantea la metodología para hacer el diagnóstico, la formulación concertada de las actividades con la comunidad y la elaboración de material didáctico, en el cual se diseñó una cartilla con los resultados y dos posters, para mostrar las especies de flora y de fauna asociadas a la especie. Como aporte destacado se hizo un reporte de la alimentación del *A. fuscoolivaceus*, que es un aspecto que no está documentado en la literatura y la comunidad cuenta con el ordenamiento predial para realizar la conservación de esta y otras especies en sus fincas.

Palabras claves: Aves, avistamiento, participación comunitaria en la conservación ambiental, Ordenamiento predial comunitario

Abstract

Colombia is a privileged country for the biodiversity of animal and plant species and it is a priority to develop conservation actions that are led by communities. In this applied project aims to formulate a community strategy of environmental education aimed at the conservation of the Sanjuanero sparrow (*Atlapetes fuscoolivaceus*) in the village of El Pensil in the village of Brussels, municipality of Pitalito, Huila. A community work was developed that allowed the elaboration of the proposal of community environmental education oriented to the conservation of birds, especially that of *Atlapetes fuscoolivaceus*, but that can be replicated in other sites with similar conditions or for other species of birds. The proposal proposes the methodology to make the diagnosis, the concerted formulation of the activities with the community and the elaboration of didactic material, in which a booklet was designed with the results and two posters, to show the species of flora and fauna associated with the species. As an outstanding contribution, a report was made of the feeding of *A. fuscoolivaceus*, which is an aspect that is not documented in the literature and the community has the property management to carry out the conservation of this and other species on their farms.

Keywords: birds, sighting, community participation in environmental conservation, community property management

Contenido

| | |
|---|-----|
| Introducción | 8 |
| Planteamiento del problema..... | 111 |
| Objetivos | 133 |
| Objetivo general | 133 |
| Objetivos específicos..... | 133 |
| Marco Teórico..... | 144 |
| Descripción de la especie | 14 |
| Ordenamiento predial para la conservación de la biodiversidad (OPC) | 16 |
| Resultados | 211 |
| Búsqueda de información secundaria y recolección de registros de presencia del ave en la zona..... | 21 |
| Censos rápidos participativos | 26 |
| Diagnóstico ambiental del gorrión Sanjuanero | 28 |
| Formulación de la propuesta de educación ambiental comunitaria orientada a la conservación de las aves..... | 31 |
| Entrevistas semiestructuradas para determinar el conocimiento sobre el <i>A. fuscolivaceus</i> | 31 |
| Selección de predios y diagnóstico participativo | 31 |
| Cartografía social..... | 32 |
| Validación de la propuesta de educación ambiental comunitaria..... | 33 |
| Herramientas didácticas para la conservación del <i>Atlapetes Fuscoolivaceus</i> | 42 |
| Conclusiones | 488 |
| Recomendaciones | 499 |
| Bibliografía | 50 |
| Anexo 1. Cartilla Estrategia Comunitaria de Educación Ambiental orientada a la conservación del gorrión Sanjuanero (<i>Atlapetes fuscoolivaceus</i>)..... | 522 |
| Anexo 2: Especies de fauna de importancia ecológica asociadas a la presencia del <i>Atlapetes fuscoolivaceus</i> | 66 |
| Anexo 3: Especies de fauna de importancia ecológica asociadas a la presencia del <i>Atlapetes fuscoolivaceus</i> | 67 |

Lista de Tablas

| | |
|---|-----|
| Tabla 1 <i>Registros de A. fuscolivaceus en la vereda El Pensil obtenidos mediante fuentes de información secundaria</i> | 233 |
| Tabla 2 <i>Propuesta de educación ambiental comunitaria de educación ambiental orientada a la conservación del gorrión -Sanjuanero (Atlapetes fuscolivaceus)</i> | 40 |

Lista de Figuras

| | |
|--|-----|
| Figura 1 <i>Imagen del gorrión Sanjuanero</i> | 155 |
| Figura 2 <i>Mapa de localización de la vereda El Pensil en el municipio de Pitalito, Huila</i> . | 19 |
| Figura 3 <i>Registros de A. fuscoolivaceus en la vereda El Pensil obtenidos mediante fuentes de información secundaria</i> | 222 |
| Figura 4 <i>Localización de transeptos de observación</i> | 26 |
| Figura 5 <i>Socialización con la comunidad de la vereda El Pensil</i> | 29 |
| Figura 6 <i>Predios seleccionados para el diseño del plan de educación ambiental del A. fuscoolivaceus</i> | 32 |
| Figura 7 <i>Cartografía social de la distribución del gorrión Sanjuanero</i> | 33 |
| Figura 8 <i>Reconocimiento a través de la pintura de las aves y el ordenamiento predial</i> | 34 |
| Figura 9 <i>¿Cuál es la importancia de las aves en nuestro territorio?</i> | 35 |
| Figura 10 <i>¿Sabe identificar las diferentes especies de aves?</i> | 36 |
| Figura 11 <i>¿Conoce los servicios ambientales que nos ofrecen las aves?</i> | 36 |
| Figura 12. <i>¿Sabe usted que es un ave endémica?</i> | 37 |
| Figura 13. <i>¿Tiempo de actividad de las aves?</i> | 38 |
| Figura 14 <i>Diseño de la cartilla didáctica: Imágenes de la cartilla Estrategia Comunitaria de Educación Ambiental orientada a la conservación del gorrión Sanjuanero (Atlapetes fuscoolivaceus)</i> | 433 |
| Figura 15 <i>Póster que muestra las especies de fauna asociadas al gorrión Sanjuanero</i> .. | 444 |
| Figura 16 <i>Póster que muestra las especies de flora asociadas al gorrión Sanjuanero</i> ... | 466 |

Introducción

Colombia es el país con gran diversidad de aves con 1639 especies aproximadamente, siendo estas 79 especies endémicas y 193 casi endémicas. También es hábitat para aves migratorias boreales y australes, esto debido a su gran diversidad de ecosistemas y por su topografía, que han sido afectadas por los efectos antrópicos de las actividades humanas (Chaparro-Herrera et al, 2013).

El departamento del Huila Colombia, con su diversidad topográfica también se reconoce por su cantidad de aves 746 de las cuales hay 14 endémicas en las estribaciones del río Magdalena, se encuentran las áreas protegidas nacionales, Parques Nacionales Naturales, regionales Parques naturales regionales, Distrito de Manejo Integrados, y las reservas de la sociedad civil o privadas. En el sur del departamento está el Parque Natural Regional Guacharos Puracé y en el corregimiento de Bruselas se encuentra la vereda El Pensil, donde existen reportes del gorrión Sanjuanero *Atlapetes fuscoolivaceus*, en la cuenca de la quebrada El Cerro (Botero et al, 2010), siendo este el sitio donde se desarrolla este proyecto aplicado.

En la vereda El Pénzil y desde hace más de 15 años, el grupo Mashiramo Corporación para la Biodiversidad del Sur, del cual he sido fundador, ha venido desarrollando acciones de conservación en los municipios de Pitalito, Palestina, Acevedo y San Agustín.

Desde el año 2008, dentro de las cuales se encuentran investigaciones sobre el hábitat del *Atlapetes Fuscoolivaceus*:

En el año 2008, patrocinada por la empresa Coffee Company, se desarrolló el proyecto “Conservación y monitoreo comunitario de la biodiversidad asociada a zonas cafeteras en los municipios de Palestina, San Agustín e Isnos” que tuvo como resultado un manual de bolsillo

para la identificación de las aves junto a un afiche de divulgación de la importancia de la conservación de la especie.

En 2009, la Corporación Mashiramo apoyó la elaboración de la Guía de Aves del Corredor Biológico entre los parques nacionales naturales Cueva de los Guacharos y Purace.

En el 2010 Mashiramo se gana el concurso de propuestas de proyectos de ecoturismo con Ecoclub, empresa chilena, para trabajar en aviturismo, dentro del cual se recibe un reconocimiento internacional como monitores ambientales, además de desarrollar talleres de aves a las comunidades donde opera la corporación y socializar guías de campo.

Como director de Mashiramo, se realiza el convenio 167 del 2015 con la alcaldía del municipio Pitalito, para la elaboración de la Guía Aves de Pitalito y se apoya la elaboración del atlas del Atlas Ambiental y de la Biodiversidad de Pitalito coautor e investigador del componente de aves.

Como integrante del semillero de Investigación Rosiyé, en el 2021, se participa en el II Simposio Internacional y V Simposio Nacional de Desarrollo Rural, Agroecología y Sostenibilidad, en la UNAD, con la ponencia “Estrategia comunitaria de educación ambiental orientada a la conservación del *Atlapetes fuscoolivaceus*”.

Esta investigación se realiza con el objetivo de formular y validar lo planteado en la estrategia comunitaria de educación ambiental para la conservación del gorrión Sanjuanero en la vereda El Pensil en el corregimiento de Bruselas, municipio de Pitalito, Huila.

Se presenta un diagnóstico ambiental de los sitios donde se encuentra el *Atlapetes*, el desarrollo del material didáctico, la propuesta de educación ambiental y los resultados del desarrollo de un taller de socialización con la comunidad. El material didáctico y el plan de educación ambiental para la conservación de las aves desarrollados en este proyecto aplicado

puede ser utilizado para replicar la experiencia de educación ambiental en otros contextos similares

Planteamiento del Problema

Colombia es un país reconocido en el mundo por su biodiversidad, el gobierno nacional está impulsando el turismo y entre sus apuestas está la del avistamiento de aves, lo que ha generado movimientos comunitarios donde se alienta a las comunidades no solamente a conservar, sino a conocer para ofrecer servicios a turistas interesados en Colombia y el extranjero.

En el sur del Huila, se destaca el *Atlapetes fuscoolivaceus*, pertenece al Orden: Paseriformes, Familia Emberizidae. Es una especie de ave Endémica y Vulnerable que se encuentra en el valle alto del río Magdalena y en el suroccidente del país. Su nombre Atlapetes deriva del griego Atlas que en la mitología fue un titán quien fue convertido en una montaña, petes deriva también del griego y significa ave. Su epifito fuscoolivaceus deriva de las raíces latinas fuscus = oscuro y olivaceus = oliváceo (Arango, 2014)

Es un ave con una distribución restringida en Colombia en los departamentos del Huila Tolima y parte del Cauca no hay mucha información de la distribución esta ave más que habita en rastrojos o matorrales con buena población arbustiva, no se ha registrado dentro del bosque. De esta especie hay poca información de su importancia biológica por sus servicios eco sistémico ya que dispersa semillas las cuales crecen en la transición de pastos a rastrojos y bosques (Chaparro-Herrera et al, 2013).

El mayor riesgo para las aves y en especial para el *Atlapetes fuscoolivaceus* es el efecto antrópico por la expansión de la frontera agrícola por la siembra y cultivo de café, frutales que hace parte de la economía de las familias en lo rural, lo cual transforma el ecosistema donde se ha observado esta ave. La mayor preocupación es el desconocimiento por parte de los productores rurales porque en sus fincas existen varias especies de aves que hacen parte de un

ciclo biológico y dependen de árboles nativos, cercas vivas o parches de rastrojos como es el caso del *Atlapetes Fuscoolivaceus* (CAM, 2019).

Se pretende con este trabajo hacer un aporte al conocimiento del hábitat de la especie, de la mano de las familias campesinas que conviven con el gorrión Sanjuanero y que pueden contribuir directamente a su conservación y hacer un aporte al dejar material de divulgación que pueda ser utilizado en otros en otros temas de información.

Objetivos

Objetivo General

Formular una estrategia comunitaria de educación ambiental orientada a la conservación del gorrión Sanjuanero (*Atlapetes fuscoolivaceus*) en la vereda El Pensil en el corregimiento de Bruselas, municipio de Pitalito, Huila.

Objetivos Específicos

Elaborar el diagnóstico ambiental de los sitios en los cuales se encuentra el gorrión Sanjuanero en la vereda El Pensil corregimiento de Bruselas.

Diseñar la propuesta de educación ambiental comunitaria orientada a la conservación de las aves.

Construir material didáctico para que la comunidad de Bruselas aprenda a identificar al gorrión Sanjuanero (*A. fuscoolivaceus*) y así conservar esta ave y demás especies asociadas.

Marco Teórico

Descripción de la Especie

La descripción del gorrión Sanjuanero (*A. fuscolivaceus*) la hace Arango (2014):

presenta un tamaño de pico a cola de Guía de las Aves de Colombia 17 a 18 cm y pesa alrededor de 32 g, tiene la coronilla, el área loreal, las mejillas y las coberteras auriculares de color oliva oscuro. Con frecuencia presenta algo de negruzco en los lados del rostro, contrastando con el amarillo de la región submalar. Su nuca y partes altas son igualmente de color oliva oscuro, tenuemente más brillante en la rabadilla. Su garganta y partes inferiores son amarillas con los lados y flancos lavados de oliva. El iris de sus ojos es rojo a café oscuro, su pico negro y las patas café oscuro. Ambos sexos son similares y los jóvenes carecen de negruzco en el rostro y son oscuramente estriados por debajo (Arango, 2014).

Figura 1

Imagen del gorrión Sanjuanero



Fuente. Autor.

El gorrión Sanjuanero se observa en parejas, buscando alimento y picoteando en cultivos y matorrales, además de que se registran condiciones reproductivas en febrero y abril (Hilty & Brown, 2001; Arango, 2014). Autores registran que no hay información sobre su dieta (Arango, 2014).

El *Atlapetes fuscoolivaceus* es una especie endémica de Colombia con distribución restringida al valle alto del Magdalena, considerada como vulnerable, es decir que enfrenta un moderado riesgo de extinción, considerándose que tiene un futuro es incierto que depende de la protección que reciban los lugares en donde esta especie habita.

Se ha registrado su presencia en los departamentos de Huila y Tolima y en algunos relictos de bosque Cauca y Caquetá, en vegetación secundaria o claros enmalezados en bosques andinos y subandinos entre 1600 y 2500 m y en ecosistemas modificados, como potreros abandonados, cañadas arborizadas, bordes de bosque con arbustos, parches de bosque de roble (*Quercus humboldtii*, *Colombobalanus excelsa*) y cultivos arbolados, como cafetales con sombrío (Botero et ál. 2010).

De acuerdo con la UICN el estado de la población presenta un lento decrecimiento debido a que se han afectado sus hábitats por la expansión de la frontera agrícola (BirdLife International, 2018). Las actividades agropecuarias de cultivo de café, frutales y ganadería en el valle alto del río Magdalena representan una amenaza inminente para la especie dado que se presentan fragmentación del hábitat y aislamiento de poblaciones (Rengifo et al. 2014).

Ordenamiento Predial para la Conservación de la Biodiversidad (OPC)

De acuerdo con Tacón *et al.* (2004), el ordenamiento predial para la conservación (OPC), es una alianza público privada para planificar el uso del territorio y permite desarrollar, a partir de un diagnóstico rápido, una visión de conservación por parte del propietario, para desarrollar acciones de conservación en lo ecológico, económico y social, identificando los aspectos que requieren de acciones de conservación y desarrollando una propuesta de ordenamiento de usos del suelo que garantice su conservación, conciliando con las necesidades del dueño de la finca.

Las actividades de Ordenamiento Predial para la Conservación se organizan en siete fases o pasos bien definidos (Tacón et al, 2004), que corresponden a:

Paso 1: Identificación y ubicación de la propiedad, a partir de títulos de propiedad como escritura pública o documento de posesión. (Vereda, corregimiento, municipio, país)

Paso 2: Preparación de información cartográfica básica del predio, a partir de fuentes disponibles, como fotointerpretación, mapas a mano alzada, divisiones geográficas (filos o cañadas).

Paso 3: Análisis de actividades productivas actuales y expectativas de uso del suelo por parte del propietario, basado en la sistematización o ilustración en cartografía con una visión futura del predio.

Paso 4: Delimitación del área de conservación, conservación consistente en conectividades vegetales de plantas, para sombrero en los cultivos y también formando corredores biológicos para conservar las fuentes hídricas y de esta composición hace uso la fauna asociada.

Paso 5. Delimitación del área social. En la mayoría de las propiedades se encuentran instalaciones construidas para uso familiar o almacenamiento de cosechas o manejo de especies menores.

Paso 6: Propuesta y validación de un Plan de Ordenamiento Predial para la Conservación

Paso 7: Resolución de conflictos y elaboración del documento

Metodología

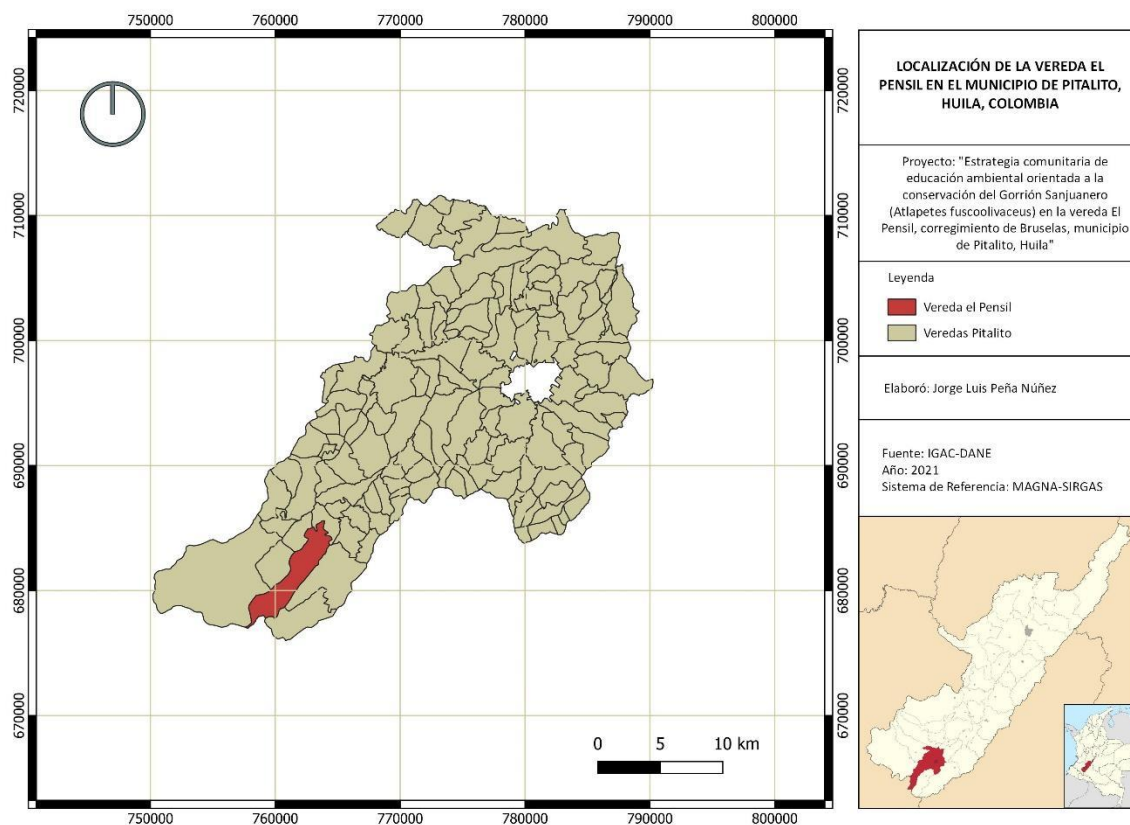
Área de Estudio

La vereda El Pensil se encuentra ubicada en el corregimiento de Bruselas al sur del Municipio de Pitalito, en la cuenca alta del río Guarapas, entre las cordilleras central y oriental. Su rango altitudinal va desde los 1600 a 2700 metros sobre el nivel del mar. El clima local es húmedo con variaciones térmicas durante todo el año, predominando el clima templado entre unos 18 a 21 °C y en los meses de mayo, junio y julio se presenta un periodo húmedo moderado, con temperaturas entre 12 a 14 °C. Hace parte de la cuenca del río Guachicos, que desembocan río Guarapas luego al Magdalena, donde existe un sistema hídrico conformado por un gran número de afluentes, dentro de los que se encuentra la quebrada El Cerro.

La vereda El Pensil hace parte del Macizo Colombiano y del Cinturón Andino, declarado por la UNESCO en 1979 como Reserva de la Biosfera y parte de su territorio pertenece al Parque Natural Corredor Biológico Guacharos-Puracé, por ser un área con de gran variedad de fauna, flora y recursos hídrico, donde se presentan conectividades biológicas y está ubicada a un costado por donde corren las aguas de río Magdalena. La principal actividad productiva de los habitantes es el cultivo de café, frutales entre otros.

Figura 2

Mapa de localización de la vereda El Pensil en el municipio de Pitalito, Huila



Fuente. IGAC – DANE – IDEAM, 2021

Para el desarrollo del proyecto aplicado se realizaron las siguientes actividades:

Objetivo específico 1. Elaborar el diagnóstico ambiental de los sitios en los cuales se encuentra el gorrión Sanjuanero en la vereda El Pensil corregimiento de Bruselas.

1. Búsqueda de información secundaria y recolección de registros de presencia del ave en la zona
2. Realización de censos rápidos participativos
3. Visitas de campo y acercamiento con la comunidad

El resultado del desarrollo del objetivo es la construcción del diagnóstico acerca de la presencia del *Atlapetes Fuscoolivaceus* en la zona.

Objetivo específico 2. Diseñar la propuesta de educación ambiental comunitaria orientada a la conservación de las aves.

1. Entrevistas semiestructuradas para determinar el conocimiento sobre el *A. fuscoolivaceus*
2. Selección de predios y diagnóstico participativo
3. Cartografía social
4. Validación de la propuesta de educación ambiental comunitaria con la realización de un taller de identificación del *Atlapetes Fuscoolivaceus* con la comunidad de la vereda el Pensil

Como resultado del desarrollo de este objetivo, se va a elaborar la propuesta de educación ambiental comunitaria para la conservación del *Atlapetes Fuscoolivaceus*.

Objetivo específico 3. Construir material didáctico para que la comunidad de Bruselas aprenda a identificar al gorrión Sanjuanero (*A. fuscoolivaceus*) y así conservar esta ave y demás especies asociadas.

1. Procesamiento de la información recolectada
2. Elaboración de una cartilla de educación ambiental para la conservación del *Atlapetes Fuscoolivaceus*
3. Elaboración de poster didácticos para difundir la importancia de la conservación del gorrión sanjuanero y su hábitat.

Se entregan dos posters y una cartilla de capacitación a la comunidad.

Resultados

La información que se intentara recoger es la siguiente.

Diagnóstico del estado poblacional del gorrión Sanjuanero en la vereda El Pensil

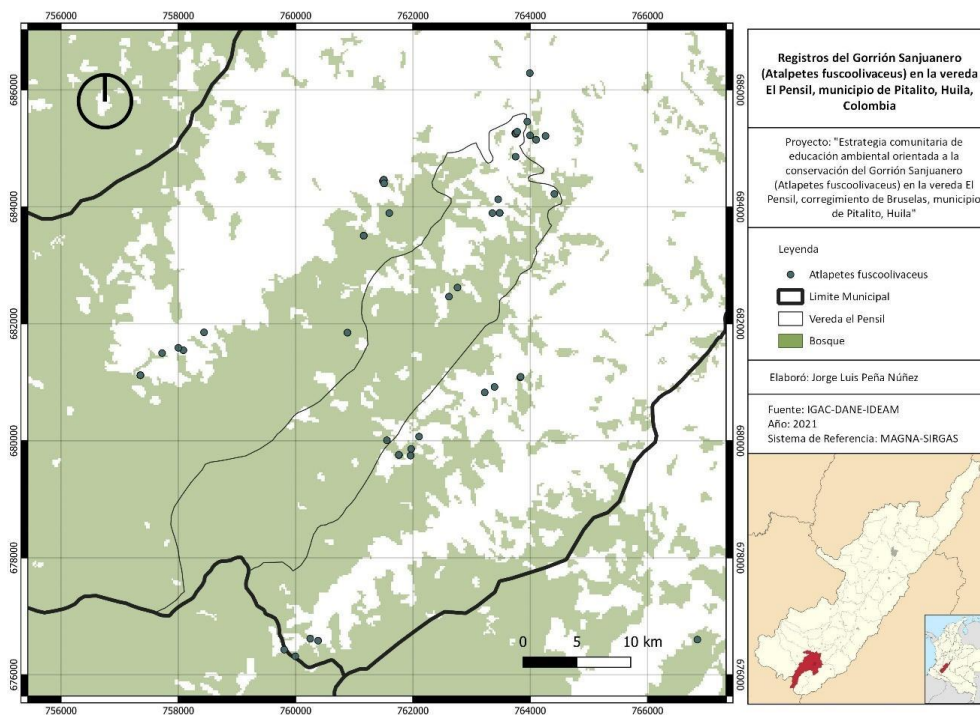
Búsqueda de Información Secundaria y Recolección de Registros de Presencia del Ave en la Zona

Para conocer el estado actual de la población de *A. fuscoolivaceus* en la vereda El Pensil se realizó la consulta de fuentes de información secundaria en bases de datos de biodiversidad como el Infraestructura Mundial de Información en Biodiversidad GBIF, el Laboratorio de Ornitología de Cornell y el Sistema de Información de Biodiversidad de Colombia. La información se descarga en archivo Darwin Core y mediante el uso de QGIS se realizó un mapa de distribución de los registros de *A. fuscoolivaceus* en la vereda El Pensil.

Como resultado de la búsqueda de información secundaria en la base de datos del GBIF se obtuvo un total de 27 censos de aves realizados entre el año 2015 y 2020 en los que se lograron 87 registros de *A. fuscoolivaceus*. Estas observaciones se realizaron en la zona media y baja de la vereda, áreas que fueron seleccionadas para la elaboración de los transeptos de observación participativos.

Figura 3

Registros de A. fuscolivaceus en la vereda El Pensil obtenidos mediante fuentes de información secundaria



Fuente. IGAC – DANE – IDEAM, 2021

Esta información corresponde a observaciones realizadas mediante el uso del aplicativo de ciencia ciudadana eBird y publicados por el Laboratorio de Ornitología de Cornell. El número de registros obtenidos evidencia la presencia recurrente de esta especie en el paisaje rural cafetero de la vereda El Pensil, en zonas con presiones antrópicas, por lo que su presencia también evidencia la adaptabilidad de esta especie a los procesos de transformación de los ambientes naturales.

Estos datos coinciden con lo expresado por diferentes autores quienes mencionan que la especie *A. fuscolivaceus* puede habitar en áreas con vegetación secundaria o claros enmalezados (Hilty y Brown 1986), ecosistemas modificados, como potreros abandonados, cañadas

arborizadas, bordes de bosque con arbustos y cultivos arbolados, como cafetales con sombrío (Hilty y Brown 1986; Ridgely y Tudor 1989; Restall et ál. 2007; Paiba 2009; Botero et ál. 2010).

Tabla 1

Registros de A. fuscoolivaceus en la vereda El Pensil obtenidos mediante fuentes de información secundaria

| Orden | Familia | Nombre científico | Localidad | Abundancia | Latitud | Longitud | Fecha | Institución |
|---------------|-------------|--|------------------|------------|-----------|-----------------|------------|-------------|
| Passeriformes | Emberizidae | <i>Atlapetes fuscoolivaceus</i> Chapman, 1914 | Vereda El Pensil | 10 | 1.748.645 | - 7.620.026 | 21/12/2015 | CLO* |
| Passeriformes | Emberizidae | <i>Atlapetes fuscoolivaceus</i> Chapman, 1914 | Vereda El Pensil | 3 | 1.748.894 | - 76.200.035 | 21/12/2015 | CLO* |
| Passeriformes | Emberizidae | <i>Atlapetes fuscoolivaceus</i> Chapman, 1914 | Vereda El Pensil | 5 | 1.748.332 | - 7.619.806 | 25/12/2015 | CLO* |
| Passeriformes | Emberizidae | <i>Atlapetes fuscoolivaceus</i> Chapman, 1914 | Vereda El Pensil | 3 | 1.748.674 | - 7.620.029 | 1/03/2016 | CLO* |
| Passeriformes | Emberizidae | <i>Atlapetes fuscoolivaceus</i> Chapman, 1914 | Vereda El Pensil | 3 | 1.748.604 | - 76.200.264 | 15/03/2016 | CLO* |
| Passeriformes | Emberizidae | <i>Atlapetes fuscoolivaceus</i> Chapman, 1914 | Vereda El Pensil | 3 | 1.748.711 | - 7.620.023 | 25/09/2016 | CLO* |
| Passeriformes | Emberizidae | <i>Atlapetes fuscoolivaceus</i> | Vereda El Pensil | 3 | 1.748.704 | - 7.620.024 | 31/01/2017 | CLO* |

| Orden | Familia | Nombre científico | Localidad | Abundancia | Latitud | Longitud | Fecha | Institución |
|---------------|-------------|--|------------------|------------|-----------|-----------------|------------|-------------|
| Passeriformes | Emberizidae | Chapman, 1914 <i>Atlapetes fuscoolivaceus</i> | Vereda El Pensil | 5 | 1.748.693 | - 7.620.021 | 13/05/2017 | CLO* |
| Passeriformes | Emberizidae | Chapman, 1914 <i>Atlapetes fuscoolivaceus</i> | Vereda El Pensil | 2 | 1.747.663 | - 7.619.713 | 8/09/2017 | CLO* |
| Passeriformes | Emberizidae | Chapman, 1914 <i>Atlapetes fuscoolivaceus</i> | Vereda El Pensil | 1 | 1.747.663 | - 7.619.713 | 9/09/2017 | CLO* |
| Passeriformes | Emberizidae | Chapman, 1914 <i>Atlapetes fuscoolivaceus</i> | Vereda El Pensil | 5 | 1.745.033 | - 7.620.027 | 10/09/2017 | CLO* |
| Passeriformes | Emberizidae | Chapman, 1914 <i>Atlapetes fuscoolivaceus</i> | Vereda El Pensil | 4 | 1.747.663 | - 7.619.713 | 10/09/2017 | CLO* |
| Passeriformes | Emberizidae | Chapman, 1914 <i>Atlapetes fuscoolivaceus</i> | Vereda El Pensil | 3 | 1.738.448 | - 76.202.934 | 24/11/2017 | CLO* |
| Passeriformes | Emberizidae | Chapman, 1914 <i>Atlapetes fuscoolivaceus</i> | Vereda El Pensil | 1 | 1.736.347 | - 762.027 | 8/12/2017 | CLO* |
| Passeriformes | Emberizidae | Chapman, 1914 <i>Atlapetes fuscoolivaceus</i> | Vereda El Pensil | 3 | 1.739.299 | - 76.194.336 | 10/02/2018 | CLO* |

| Orden | Familia | Nombre científico | Localidad | Abundancia | Latitud | Longitud | Fecha | Institución |
|---------------|-------------|--|------------------|------------|-----------|-----------------|------------|-------------|
| Passeriformes | Emberizidae | <i>Atlapetes fuscoolivaceus</i> Chapman, 1914 | Vereda El Pensil | 3 | 1.750.469 | - 7.619.849 | 13/04/2018 | CLO* |
| Passeriformes | Emberizidae | <i>Atlapetes fuscoolivaceus</i> Chapman, 1914 | Vereda El Pensil | 2 | 1.736.347 | - 762.027 | 16/08/2018 | CLO* |
| Passeriformes | Emberizidae | <i>Atlapetes fuscoolivaceus</i> Chapman, 1914 | Vereda El Pensil | 2 | 1.736.347 | - 762.027 | 16/08/2018 | CLO* |
| Passeriformes | Emberizidae | <i>Atlapetes fuscoolivaceus</i> Chapman, 1914 | Vereda El Pensil | 2 | 1.724.806 | - 7.620.915 | 18/08/2018 | CLO* |
| Passeriformes | Emberizidae | <i>Atlapetes fuscoolivaceus</i> Chapman, 1914 | Vereda El Pensil | 3 | 1.748.252 | - 7.619.569 | 21/12/2018 | CLO* |
| Passeriformes | Emberizidae | <i>Atlapetes fuscoolivaceus</i> Chapman, 1914 | Vereda El Pensil | 3 | 174.866 | - 76.200.325 | 8/01/2019 | CLO* |
| Passeriformes | Emberizidae | <i>Atlapetes fuscoolivaceus</i> Chapman, 1914 | Vereda El Pensil | 5 | 1.748.578 | - 7.620.024 | 8/01/2019 | CLO* |
| Passeriformes | Emberizidae | <i>Atlapetes fuscoolivaceus</i> Chapman, 1914 | Vereda El Pensil | 5 | 1.748.578 | - 7.620.024 | 8/01/2019 | CLO* |
| Passeriformes | Emberizidae | <i>Atlapetes fuscoolivaceus</i> | Vereda El Pensil | 2 | 174.866 | - 76.200.325 | 9/05/2020 | CLO* |

| Orden | Familia | Nombre científico | Localidad | Abundancia | Latitud | Longitud | Fecha | Institución |
|---------------|-------------|--|------------------|------------|-----------|-------------|------------|-------------|
| Passeriformes | Emberizidae | Chapman, 1914 <i>Atlapetes fuscoolivaceus</i> | Vereda El Pensil | 3 | 1.748.644 | -76.200.264 | 12/05/2020 | CLO* |
| | | Chapman, 1914 <i>Atlapetes fuscoolivaceus</i> | Vereda El Pensil | 2 | 1.736.315 | -7.620.381 | 24/05/2020 | CLO* |
| Passeriformes | Emberizidae | Chapman, 1914 <i>Atlapetes fuscoolivaceus</i> | Vereda El Pensil | 1 | 1.723.405 | -7.621.045 | 3/07/2020 | CLO* |

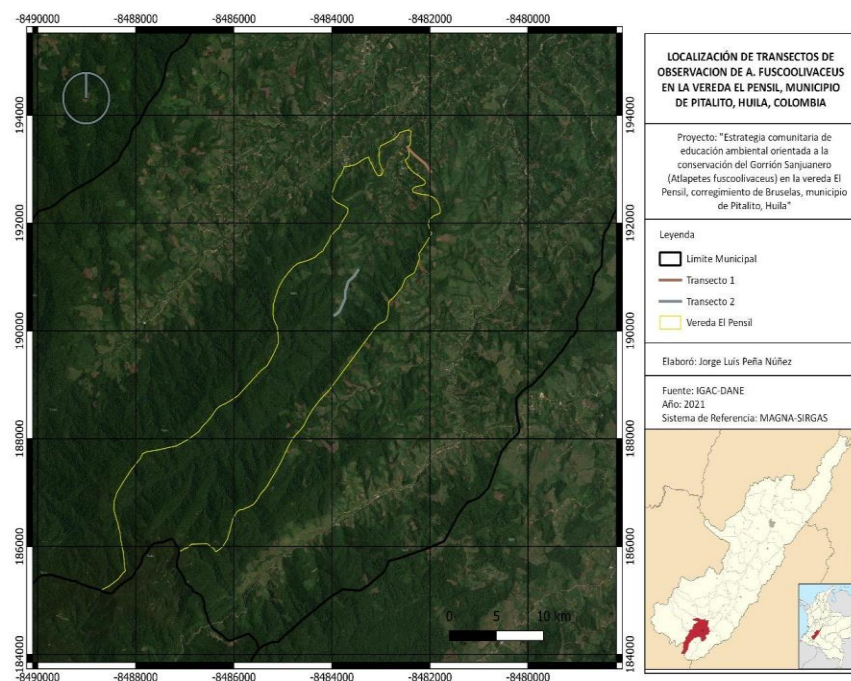
*Laboratorio de Ornitología de Cornell

Censos Rápidos Participativos

Se realizaron recorridos libres en dos (2) transectos de longitud variable localizados en la parte media y baja de la vereda El Pensil respectivamente, donde se registraron procesos de fragmentación a nivel de paisaje. La selección de los transectos se realizó además teniendo en cuenta la presencia de áreas fragmentadas con presencia de hábitats apropiados para el *A. fuscoolivaceus*.

Figura 4

Localización de transectos de observación



Fuente. IGAC – DANE – IDEAM, 2021

El muestreo se realizó mediante recorridos libres, con la participación de la comunidad y caminando de forma constante, observando y tomando registro del número de individuos (abundancia) observados o escuchados de *A. fuscoolivaceus*, tipo de hábitat y notas de sus interacciones con plantas otros animales, mediante el uso de la plataforma de ciencia ciudadana eBird. Así mismo y en la medida de lo posible, se tomó registro fotográfico de las aves interceptadas en los transectos.

Las observaciones se efectuaron en las horas de mayor actividad para las aves, en la mañana de 6 am a 10 am y en la tarde de 3 pm a 6 pm. Para la observación de las aves se utilizaron prismáticos 10x42 y para la obtención de registros fotográficos una cámara Nikon Coolpix P900 con zoom óptico de 83x. Durante los recorridos de observación se realizó la identificación de aves mediante el reconocimiento de sus cantos, principalmente áreas con vegetación densa donde la espesa vegetación dificultó la observación.

Visitas de campo y acercamiento con la comunidad

Adicionalmente se realizó una salida de campo exploratoria a la vereda El Pensil del corregimiento de Bruselas, donde se presenten las condiciones ecosistémicas donde la especie pueda habitar y alimentarse. La salida de campo se realizó con el apoyo de personas de la comunidad y al mismo tiempo se indagó sobre el conocimiento de la especie de esta vereda. Se aplicó una encuesta auditiva con la reproducción del canto del *A. fuscoolivaceus* las personas lo reconocen o desconocen a esta ave.

Diagnóstico ambiental del gorrión Sanjuanero

El *Atlapetes fuscoolivaceus* es una especie endémica, que hace presencia en la parte alta del municipio de Pitalito y por esto el levantamiento de la información comunitaria de esta investigación se desarrolló en la vereda el Pensil, para conocer su hábitat y las especies asociadas.

El día 28 de agosto se realizó un taller con la comunidad de la vereda el Pensil, para ilustrar, describir y dibujar el cómo se identifica la especie de estudio, utilizando imágenes, audios, entrevistas semiestructuradas y además se elaboró la cartografía social de 13 fincas como parte del ordenamiento predial, identificando las conectividades biológicas del *Atlapetes fuscoolivaceus* en los sistemas productivos de café y potreros.

Igualmente, se definieron dos transeptos para hacer seguimiento al hábitat y comportamiento del gorrión Sanjuanero: el primero en la parte baja donde hay producción agrícola (café) y el segundo en la parte alta (potreros), donde se está cerca del bosque que hace parte del corredor biológico Guacharos Purace.

Se realizaron tres salidas de campo por cada uno de los transeptos a hacer observación de las aves. Se identificaron 141 especies de aves pertenecientes a 41 familias, se avistó 35 veces al *Atlapetes fuscoolivaceus*, generalmente en parejas sobre los bordes de los cultivos.

Figura 5

Socialización con la comunidad de la vereda El Pensil



Fuente. El autor

Con estos resultados se da inicio a una línea de investigación comunitaria porque se identifica que su hábitat son los rastrojos que sirven de protección de las fuentes hídricas o cercas vivas entre predios, asociándose con otras especies de fauna y flora importantes, como:

Aves:

Torcaza cabeza azul (*Leptotila conoveri*) Endémica

Arrendajo, (*Hypopyrrhus pyrohypogaster*) Endémica

Águila crestada (*Spizaetus isidori*) En peligro

Mamíferos:

Oso Andino (*Tremarctos ornatus*) Vulnerable

Zorro perro (*Cerdocyon thous*).

Plantas:

Roble blanco (*Quercus humboldtii*), Vulnerable

Roble negro (*Colombobalanus excelsa*) Endémica y Vulnerable

Platanillos (*Heliconia abaloi*) Endémica de Pitalito.

La ampliación de la frontera agrícola, la falta de estudios de las aves y sus servicios ambientales es parte de la problemática en nuestro territorio. La estrategia comunitaria de la conservación del gorrión Sanjuanero *Atlapetes fuscoolivaceus* es una iniciativa que permite orientar a futuro, acciones comunitarias para continuar con la investigación y así fortalecer los corredores biológicos entre los predios de la vereda.

Con el taller realizado y las salidas de campo donde se articula la comunidad se identificó un conocimiento empírico local de las especies de fauna y flora, el cual aporta mucha información al definir qué acciones realizar para su conservación.

Cuando se realizan talleres comunitarios donde se hace partícipe a los asistentes despertando habilidades para escuchar, dibujar, manipular equipos y recordar cada asistente vive una experiencia que al final surge una acción para así identificar y realizar actividades a la conservación de la fauna o flora de su territorio.

Formulación de la propuesta de educación ambiental comunitaria orientada a la conservación de las aves.

Para elaborar la propuesta de educación ambiental comunitarias para la conservación del *Atlapetes Fuscoolivaceus*, se realizaron entrevistas semiestructuradas, se realizó la selección de predios, el diagnóstico participativo y la cartografía social.

Entrevistas semiestructuradas para determinar el conocimiento sobre el A. fuscolivaceus

Se realizaron entrevistas a los habitantes de la zona mayores de diez años, con el fin de tener un mayor conocimiento de las especies aves que se encuentran en el área y su estado de conservación desde la percepción local. Para la correcta identificación se emplearon guías de aves, (aves de Colombia Steven L Hilty, Avifauna Colombiana de Fernando Ayerbe) con presencia en el área de estudio y se complementó con preguntas sobre las características particulares que reconocían de estas especies, como los nombres comunes, hábitats frecuentados, épocas del año, abundancias, usos, etc.

Selección de predios y diagnóstico participativo

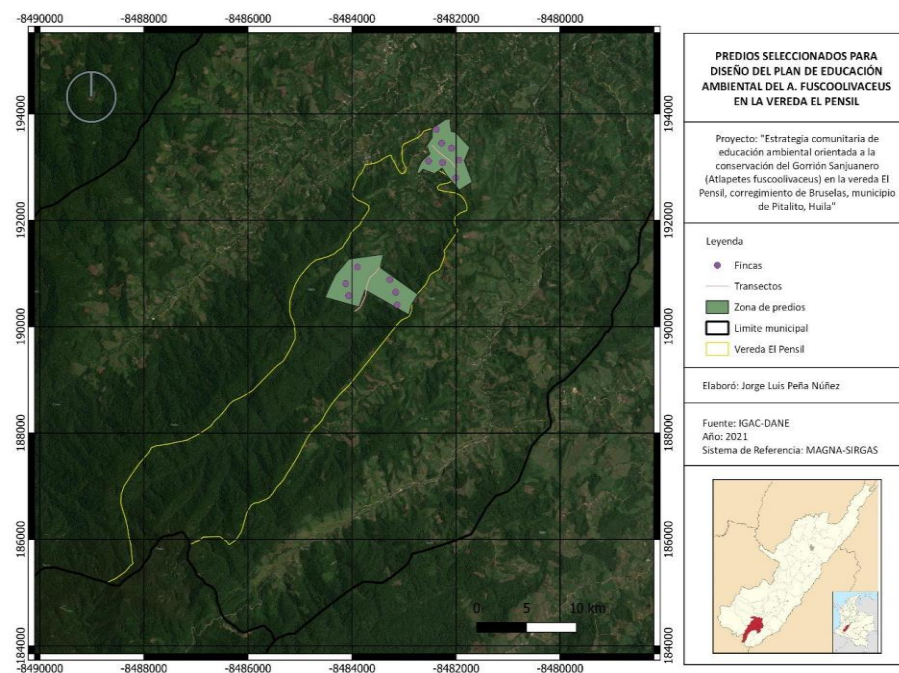
Para realizar el diseño de la estrategia comunitaria de educación ambiental orientada a la conservación del gorrión Sanjuanero en la vereda El Pensil, se identificaron siete (7) predios en la zona baja y seis (6) en la zona media.

Estas áreas corresponden a fincas de familias dedicadas a actividades agropecuarias que se traslapan con las áreas de presencia del *A. fuscoolivaceus* y donde los procesos de cambio en las coberturas para el establecimiento de cultivos principalmente de café, han deteriorado el hábitat para esta especie mediante la fragmentación progresiva de las áreas con vegetación natural. Sobre estos predios de estableció un transecto en el cual se realizó el diagnóstico

participativo del estado actual de conservación del *A. fuscoolivaceus* y su hábitat, con cuya información se construirá un desarrollará el plan de educación ambiental comunitario.

Figura 6

*Predios seleccionados para el diseño del plan de educación ambiental del *A. fuscoolivaceus**



Fuente. IGAC – DANE – IDEAM, 2021

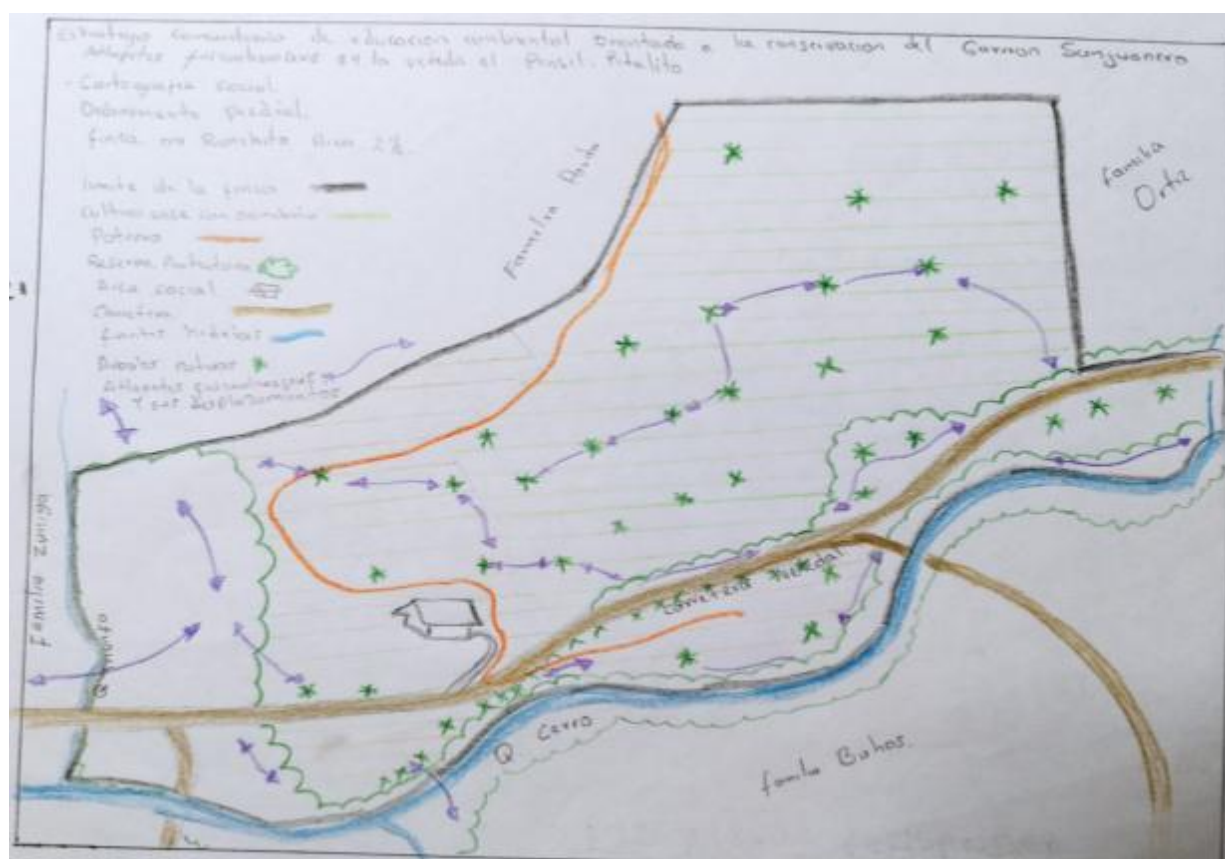
Cartografía social

Se realizó un ejercicio teórico práctico donde los propietarios de las fincas realizaron a mano alzada un mapa según su extensión y conocimiento, identificando el área productiva, área social y área de reserva, con la utilización de papel y colores. En las orientaciones se delimita el predio con sus vecinos, fuentes hídricas y se les indican convecciones para ilustrar el predio. En la cartografía se referencian los predios que están en los transectos por donde se realizó la observación de aves.

En el mapa a mano alzada del predio llamado la Reserva Mi Ranchito, con una extensión de dos hectáreas y media. Es de la familia Ortiz, donde se da origen al seguimiento al *Atlapetes fuscoolivaceus*. El área productiva es de cultivos de café, el área social está la casa un secadero para café y el área de reserva. Sobre la quebrada el Triunfo hay un cuarto de hectárea y la zona de ronda de la quebrada el Cerro dos cuartos de hectárea, además de la vía veredal y camino de la finca. Aquí se ha realizado el seguimiento al *Atlapetes fuscoolivaceus* en sus desplazamientos y estos se demarcan de color morado.

Figura 7

Cartografía social de la distribución del gorrión Sanjuanero



Fuente. El autor con participación de la comunidad

Validación de la propuesta de educación ambiental comunitaria

Se realizó un taller de identificación del *Atlapetes Fuscoolivaceus* con la comunidad de la vereda el Pensil. Se utilizó un videobean mostrando fotografías del borrador de la cartilla y de la propuesta de póster de especies de plantas y animales asociados y audios del ave, además de papel y colores para facilitar la identificación del gorrión Sanjuanero.

Figura 8

Reconocimiento a través de la pintura de las aves y el ordenamiento predial



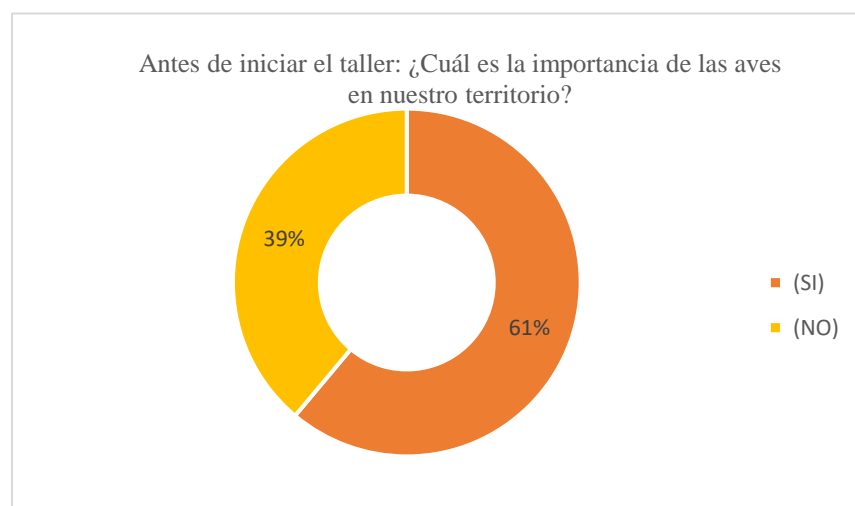
Fuente: El autor con participación de la comunidad

Durante el desarrollo del proyecto aplicado de investigación se usó el formato de entrevista semiestructuradas, aplicadas en un taller teórico practico a la comunidad del corregimiento de Bruselas vereda el Pensil, que dentro de su geografía cuentan con áreas boscosas que hacen parte de la zona de amortiguación del Parque Natural Guacharos Puracé, las veredas encuestadas fueron: el Pensil y el Carmen ubicadas en el municipio de Pitalito, al sur del departamento del Huila, zona andina de Colombia.

En la entrevista se indago a 27 personas sobre el conocimiento y perspectiva que tienen frente a las aves en nuestro territorio, en la siguiente tabla se presentan el tipo de pregunta que se hizo antes y después del taller.

Figura 9

¿Cuál es la importancia de las aves en nuestro territorio?



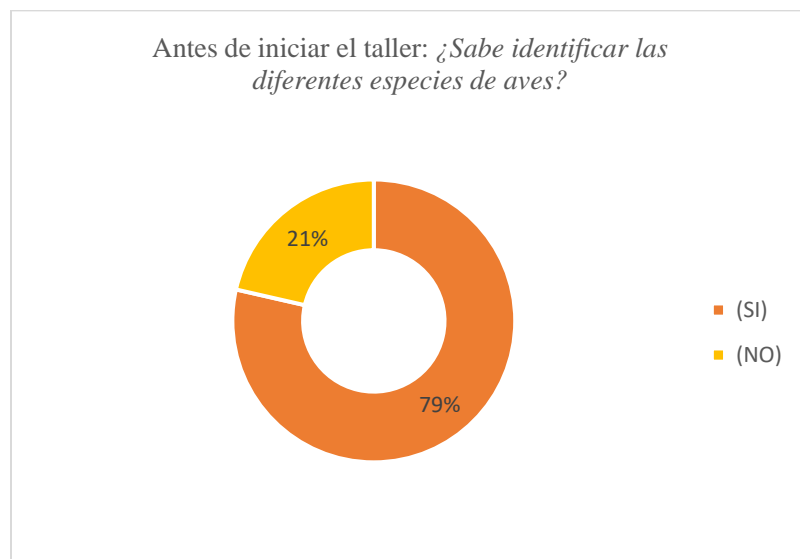
Fuente. El autor

Como se muestra en la figura, se encontró que antes de iniciar el taller solo el 61% sabían porque eran importantes en nuestro territorio, respondiendo a temas sobre: Polinización, transporte

de semillas y controladoras biológicas. El 39% no conocían la importancia, sin embargo, destacaban la belleza de estas especies y le daban un valor agregado por sus cantos.

Figura 10

¿Sabe identificar las diferentes especies de aves?

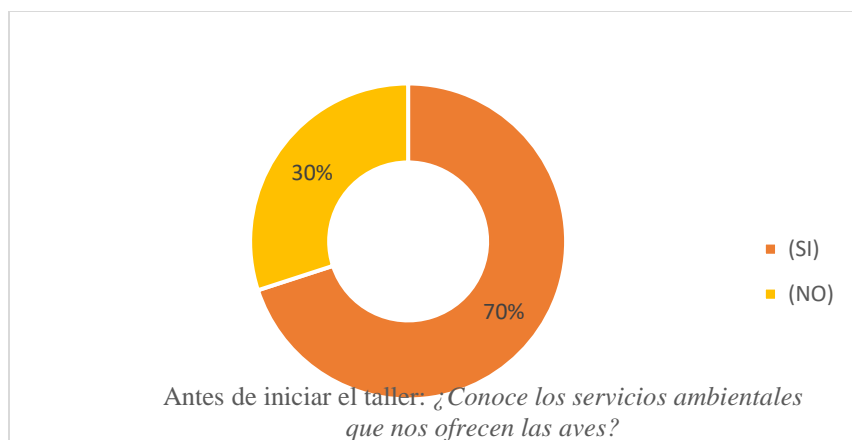


Fuente. El autor

Como se muestra en la figura, se puede decir que antes de iniciar el taller un 79% respondió que saben cómo identificar las aves, pero en su mayoría solo respondían a dos variables que son muy comunes, como por su color y por su canto, desconociendo los demás patrones que son importantes. Y un 21% respondieron con un no rotundo indicando que no saben cómo identificarlas.

Figura 11

¿Conoce los servicios ambientales que nos ofrecen las aves?

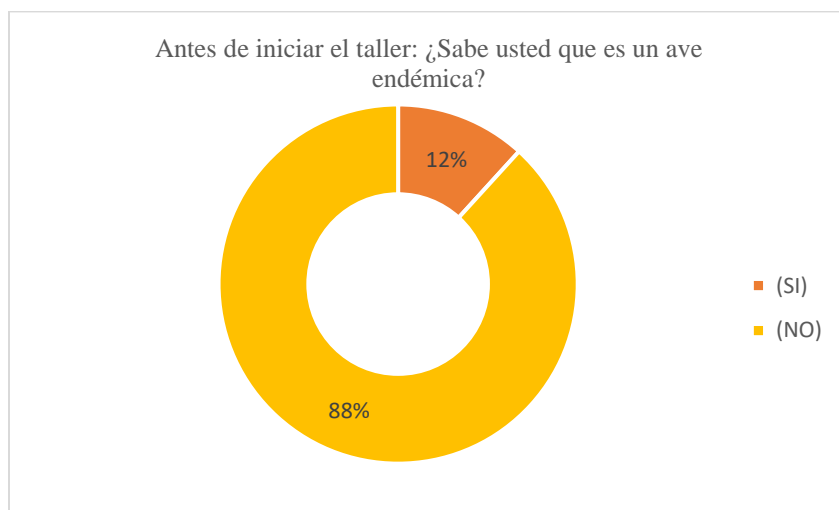


Fuente. El autor

Un 70% desconoce los servicios ambientales que nos ofrecen estas especies y solo un 30% conoce algunos servicios tales como dispersores de semillas, controladoras biológicas y también reconocen que algunas especies de aves son oportunidades de alimento para otros animales, resaltando que también hacen parte de la cadena alimenticia.

Figura 12

¿Sabe usted que es un ave endémica?

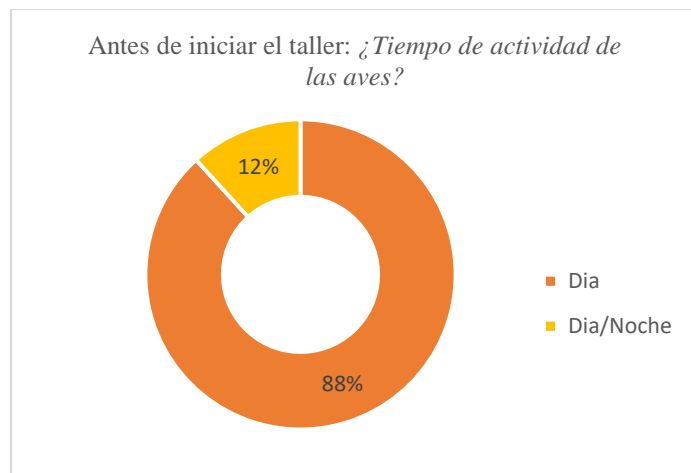


Fuente. El autor

Solo el 12% sabe que cuando se habla de una especie endémica, se refiere a que es propia de un lugar y por ende no se encuentra de forma natural en ninguna otra parte; el 88% no sabe que es una especie endémica.

Figura 13

¿Tiempo de actividad de las aves?



Fuente. El autor

El 88% de las personas cree que las aves son activas de día y el 12% dice que son activas día y noche. Cabe resaltar que la mayoría de las especies son diurnas sin embargo es importante saber que también existen aves nocturnas por ende la son activas en su mayor parte de noche.

Al realizar las mismas preguntas después del taller, se evidenció que la comunidad es receptiva, capta muy rápido la información y el 100% de asistentes respondían con plena seguridad. La educación ambiental es un proceso en donde se reconoce valores y se aclara conceptos que la comunidad no comprende, por ende, se fomenta la cultura y la interrelación que debemos tener con la naturaleza.

El desarrollo de este taller permitió resaltar y reconocer que la educación ambiental debe ser liderada por la comunidad, ya que en ella se debe tomar decisiones en forma íntegra en el manejo de los recursos naturales, con el propósito de fundamentar un intercambio de

conocimientos, lo cual genere una nueva conciencia que provoque una acción cotidiana de protección ambiental.

Propuesta de educación ambiental comunitaria

A continuación, se presenta la propuesta de educación ambiental construida con la comunidad de la vereda El Pensil, para la conservación del gorrión Sanjuanero.

Tabla 2

Propuesta de educación ambiental comunitaria de educación ambiental orientada a la conservación del gorrión -Sanjuanero (Atlapetes fuscoolivaceus)

| | |
|---|--|
| Nombre de la propuesta de educación ambiental comunitaria | Estrategia comunitaria de educación ambiental orientada a la conservación del gorrión -Sanjuanero (<i>Atlapetes fuscoolivaceus</i>) en la vereda El Pensil, corregimiento de Bruselas, municipio de Pitalito, Huila |
| Lugar donde se desarrolla | Vereda El Pensil, corregimiento de Bruselas, municipio de Pitalito, Huila |
| Objetivo General | Formular una estrategia comunitaria de educación ambiental orientada a la conservación del gorrión Sanjuanero (<i>Atlapetes fuscoolivaceus</i>) en la vereda El Pensil en el corregimiento de Bruselas, municipio de Pitalito, Huila. |
| Acciones | Actividades |
| Objetivo Específico 1: Elaboración del diagnóstico ambiental de los sitios en los cuales se encuentra el gorrión Sanjuanero en la vereda El Pensil corregimiento de Bruselas. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Búsqueda de información secundaria y recolección de registros de presencia del ave en la zona: consulta de fuentes de información secundaria en bases de datos de biodiversidad como el Infraestructura Mundial de Información en Biodiversidad GBIF, el Laboratorio de Ornitología de Cornell y el Sistema de Información de Biodiversidad de Colombia. Se sistematiza la información. 2. Realización de censos rápidos participativos: Transeptos avistamiento y georreferenciación. <ul style="list-style-type: none"> - Este transepto se realiza identificando una distancia la cual permita observar el ave y que cumpla con una metodología de investigación la cual puede ser punto a punto con una distancia definida de 500 metros de un punto al otro o recorrido libre con distancia definida de 200 metros la cual la aplican algunas instituciones para seguimiento las aves. Se toman puntos con GPS. - Salidas de campo para georreferenciación con GPS Garmin y demarcación de las zonas de avistamiento. - Ubicación de los puntos en el sistema de información Geográfico para demarcar los transeptos y los puntos estacionales. - Caracterización de hábitos alimenticios: a partir de un recorrido libre en el área de estudio, se hace seguimiento detallado de las especies de frutos que se alimenta el <i>Atlapetes fuscoolivaceus</i>, para socializar con la comunidad y orientar la protección de estas especies arbóreas. De ser posible, se les invita a reproducir algunas semillas para sembrar en las áreas de conservación por cada finca. |

-
- Horas de mayor avistamiento: se realizan salidas de campo por el sendero en recorrido libre para detallar las horas de mayor actividad de las aves, así socializar con la comunidad donde se observó mayor actividad.
 - Número de individuos avistados: Se realiza el avistamiento sobre un sendero el cual permita identificar el número de *Atlapetes fuscolivaceus* que se movilizan en grupo esto permitirá evaluar la teoría descrita de la especie.
 - Especies asociadas flora y fauna: En la realización de las salidas de campo se identifican las aves asociadas al hábitat del *Atlapetes fuscolivaceus* y las especies de hierbas o árboles que les facilite su alimento. Luego se hará una socialización con la comunidad para elaborar un material pedagógico.
3. Visitas de campo y acercamiento con la comunidad:
 Taller de educación ambiental comunitaria para conservar el *Atlapetes fuscolivaceus*: Se prepara un taller inicial para la comunidad de la vereda el Pensil en el tema de aves de la región donde se explique los servicios ambientales y su clasificación científica además de un ejercicio de cantos de aves para evaluar los el reconocimiento, ya que estas personas conviven todos los días con las aves y entre ellas estar el *Atlapetes fuscolivaceus*.
 Se define la metodología para las salidas de campo con el apoyo de la comunidad

Producto: Diagnóstico de la presencia del *Atlapetes fuscolivaceus* en el área de intervención

Diseño de la propuesta de educación ambiental comunitaria orientada a la conservación de las aves.

1. Se diseña un formato de entrevista semiestructurada para unas personas de la comunidad que se aplica en dos oportunidades, una antes y otra vez al final para evaluar el aprendizaje y comparar el cambio de percepción. Se realizan preguntas relacionadas con la importancia de las aves, la identificación de las especies de aves, los servicios ambientales que prestan, el conocimiento sobre las aves endémicas, su tiempo de actividad diurna o nocturna, entre otras preguntas.
 2. Se realizan las entrevistas semiestructuradas para determinar el conocimiento sobre el *A. fuscolivaceus*: a partir de los resultados obtenidos en la salida de campo y la evaluación a los cantos de las aves, aplicando el formato de entrevista semiestructurada para para evaluar el conocimiento acerca de las aves y su estado de conservación. Se incentiva de esta manera la identificación de las aves existentes en los predios.
-

-
3. Selección de predios y diagnóstico participativo: se hace la identificación y caracterización de los predios en los cuales se va realizar la estrategia comunitaria de educación ambiental.
 4. Cartografía social: se realiza un taller donde los propietarios de las fincas realizan a mano alzada el dibujo de un mapa, identificando el área productiva, el área social y las áreas de reserva. Se dan orientaciones para indicar los límites del predio identificando fincas vecinas, fuentes hídricas y se les indican convecciones para ilustrar el predio. En la cartografía se referencian los predios que están en los transeptos por donde se realizó la observación de aves. La cartografía social es la base del ordenamiento predial comunitario, donde los propietarios de las fincas establecen espacios de sus fincas para la conservación de las especies de flora y fauna.
 5. Socialización con la comunidad de la vereda el Pensil de la estrategia comunitaria de educación ambiental orientada a la conservación del gorrión sanjuanero (*Atlapetes fuscoolivaceus*) en la vereda El Pensil, corregimiento de Bruselas, municipio de Pitalito, Huila.

Producto: Propuesta de educación ambiental validada con la comunidad

Elaboración del material didáctico para que la comunidad de Bruselas aprenda a identificar al gorrión Sanjuanero (*A. fuscoolivaceus*) y así conservar esta ave y demás especies asociadas.

6. Diseño de material didáctico

Producto final:

- 6.1. Cartilla didáctica de divulgación de la estrategia
- 6.2. Póster que muestra las especies de fauna asociadas al gorrión Sanjuanero
- 6.3. Póster que muestra las especies de flora asociadas al gorrión Sanjuanero

Fuente. El autor

Herramientas didácticas para la conservación del *Atlapetes Fuscoolivaceus*

Se diseñó un documento en PDF para dar a conocer la especie objeto de estudio como es el *Atlapetes Fuscoolivaceus*, con la motivación para realizar el cuidado de la especie y sus especies asociadas, la descripción, comportamiento y se ilustra los ecosistemas asociados a su hábitat y la propuesta de conservación relacionada con el ordenamiento predial de las áreas

rurales, para que a las personas del área rural se les facilite la identificación y interpretación de la información.

Figura 14

Diseño de la cartilla didáctica: Imágenes de la cartilla Estrategia Comunitaria de Educación Ambiental orientada a la conservación del gorrión Sanjuanero (Atlapetes fuscoolivaceus)



Nota. La cartilla completamente diseñada se encuentra en el anexo 1.

Fuente. El autor

El material didáctico se diseñó dos láminas en PDF para ilustrar las especies de fauna y flora las cuales se identificaron en la salida de campo junto al gorrión Sanjuanero las cuales son de interés por su estado de conservación.

Figura 15

Póster que muestra las especies de fauna asociadas al gorrión Sanjuanero



FORMACIÓN INGENIERÍA AMBIENTAL
 "ESTRATEGIA COMUNITARIA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL ORIENTADA A LA CONSERVACIÓN DEL
 GORRIÓN SANJUANERO (*ATLAPETES FUSCOOLIVACEUS*) EN LA VEREDA EL PENSIL,
 CORREGIMIENTO DE BRUSELAS, MUNICIPIO DE PITALITO, HUILA"
ESPECIES DE IMPORTANCIA ECOLÓGICA ASOCIADA AL HABITAD DEL GORRIÓN SANJUANERO



Fuente. El autor

La primera imagen hace ilustración de parte de las especies de fauna que acompañan o comparten territorio con el gorrión Sanjuanero (ver Anexo 2):

El zorro perro *Cerdocyon thous*, controlador biológico

El Oso andino *Tremarctos ornatus*, este mamífero habita en los bosques de la vereda el Pensil y se ha observado entre rastros y cultivos

La Guacharaca *Ortalis columbiana*

La Paloma *Leptotila conoveri*, y el Arrendajo *Hypopyrrhus pyrohypogaster*.

Estas son especies endémicas de Colombia y de interés para los Observadores de aves nacionales y extranjeros. Con estas imágenes se busca informar al público y estuantes de la región que están descritas con nombre común y el nombre científico y así se apropien y protejan estas especies.

Igualmente, como material didáctico, se elaboró un póster que permite ilustrar a la comunidad rural sobre las especies de árboles y plantas de donde el *Atlapetes* se provee de alimentos, por lo que es importante proteger el hábitat y darle un manejo en los predios, para conservar el gorrión Sanjuanero y las especies asociadas de flora.

Figura 16

Póster que muestra las especies de flora asociadas al gorrión Sanjuanero



FORMACIÓN INGENIERÍA AMBIENTAL
 "ESPECIES DE FLORA ASOCIADAS AL
 GORRIÓN SANJUANERO (*ATLAPETES FUSCOOLIVACEUS*) EN LA VEREDA EL PENSIL,
 CORREGIMIENTO DE BRUSELAS, MUNICIPIO DE PITALITO, HUILA"
 ESPECIES DE IMPORTANCIA ECOLÓGICA ASOCIADA AL HABITAD DEL GORRIÓN SANJUANERO



Fuente. El autor

La segunda imagen ilustra algunas de las especies de plantas que son representativas por su valor de conservación, identificadas en las salidas de campo con la comunidad y con expertos, como son (ver Anexo 3):

Roble blanco *Quercus humboldtii* y Roble negro *Trigonobalanus excelsa*. Estos árboles están en los bordes del bosque y los cultivos además son especies protegidas por la normatividad nacional.

Chaporuto *Erythrina edulis* la Mora *Rubus sp*, La Ruchica *Monnina salicifolia* y la Melastomatacea, que son las especies de las cuales se alimenta esta ave y son claves en su conservación.

Conclusiones

En el proyecto aplicado estrategia comunitaria de educación ambiental orientada a la conservación del gorrión Sanjuanero (*Atlapetes fuscoolivaceus*) en la vereda El Pensil, corregimiento de Bruselas, municipio de Pitalito, contó con la participación de la comunidad que contribuyó en la recolección de información en dos transeptos en 13 predios, participó de salidas de campo, talleres de identificación de las aves y ordenamiento predial, permitiendo concientizar a la comunidad en protección de la especie.

Al realizar la identificación y seguimiento del gorrión Sanjuanero (*Atlapetes fuscoolivaceus*) en la vereda el pensil corregimiento de Bruselas, se logra identificar parte de las plantas las cuales generan frutos para su alimentación y que se encuentran en las fincas con la socialización se garantiza que haya alimento y mejorar el hábitat de esta especie, lo que es un aporte al conocimiento y la conservación.

La estrategia de ordenamiento predial socializada y verificada en campo permite mejorar las conectividades sobre las fuentes hídricas o linderos mejorando los desplazamientos del gorrión Sanjuanero.

El material didáctico y la propuesta de educación ambiental se puede llevar a los lugares donde habita el gorrión Sanjuanero, para facilitar que las comunidades lo identifiquen, apropiándose de la conservación de esta especie la cual se convierte en el ave insignia de la región, para retomar la observación de aves como una actividad de ecoturismo.

Recomendaciones

Se recomienda a las escuelas de investigación de la universidad Abierta a distancia UNAD continuar con la publicación del material pedagógico elaborado en el proyecto aplicado, estrategia comunitaria de educación ambiental orientada a la conservación del gorrión Sanjuanero (*Atlapetes fuscoolivaceus*) en la vereda El Pensil, corregimiento de Bruselas, municipio de Pitalito.

Replicar la estrategia de ordenamiento predial por medio de su dinámica, productiva, social y de conservación en el área amortiguadora de las áreas protegidas del departamento del Huila, junto a las comunidades locales con los grupos de monitoreo para extender y prolongar el hábitat del gorrión Sanjuanero (*Atlapetes fuscoolivaceus*).

Bibliografía

- Arango, C. (2014.) Atlapetes Oliváceo (*Atlapetes fuscoolivaceus*). Wiki Aves Colombia. (C. Arango, Editor). Universidad ICESI. Cali. Colombia.
http://www.icesi.edu.co/wiki_aves_colombia/tiki-index.php?page_ref_id=1210
- BirdLife International. (2018). *Atlapetes fuscoolivaceus*. The IUCN Red List of Threatened Species 2018: e.T22721445A132009175. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2018-2.RLTS.T22721445A132009175>.
- Botero, J. E., López, A. M., Espinosa, R. y Casas, C. (2010). Aves de Zonas Cafeteras del Sur del Huila. FNC-Cenicafé. Manizales.
- CAM – Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena (2019). POMCA. Actualización Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca del Rio Guarapas.
<https://cam.gov.co/recurso-hidrico/pomch/category/81-rio-guarapas.html>
- Chaparro-Herrera, S., Echeverry-Galvis, M. Á., Córdoba-Córdoba, S., & Sua-Becerra, A. (2013). Listado actualizado de las aves endémicas y casi-endémicas de Colombia. *Biota colombiana*, 14(2).
- Hilty, S. L., Brown, W. L. (2001). Guía de las Aves de Colombia. Princeton. Univ. Press, Princeton, NJ.
- Paiba, J. E. (2009). Avifauna en robledales del Huila. Tesis de grado. Programa de Biología. Universidad de Caldas, Manizales, Caldas
- Renjifo, L. M., & Amaya-Villarreal, Á. M. (2017). Evolución del riesgo de extinción y estado actual de conservación de las aves de Colombia. *Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales*, 41(161), 490-510.

- Restall, R., Rodner, C., y Lentino, M., (2007). Birds of Northern South America. An Identification Guide. Yale University Press, New Haven, Connecticut.
- Ridgely, R. S., y Tudor, G., (1989). The Birds of South America, Vol. 1: The Oscine Passerines. University of Texas Press, Austin.
- Tacón A., Sepúlveda C., Alarcón L. & Seeberg C. (2004). Manual de ordenamiento predial para la conservación de la biodiversidad en áreas protegidas privadas. Proyecto CIPMA-FMAM. Valdivia
- Wege, D.C. and Long, A.J. (1995). Key Areas for threatened birds in the Neotropics. BirdLife International, Cambridge, U.K.

Apéndices

Anexo A

Cartilla Estrategia Comunitaria de Educación Ambiental orientada a la conservación del gorrión Sanjuanero (*Atlapetes fuscoolivaceus*)





AGRADECIMIENTOS

Este trabajo de investigación está dedicado principalmente a la memoria de Eliberto Ortiz Pardo, mi tío. Él me enseñó el arte de la cacería, el respeto por la naturaleza y siempre con la mayor delicadeza me transmitió todos los valores en el ejercicio de la caza.

A mis padres, esposa e hijos, especialmente, por apoyarme en esta aventura por el maravilloso mundo de las aves y la conservación de la biodiversidad.

A mi comunidad de la vereda el Pensil del corregimiento de Bruselas.

A todas aquellas personas que fueron y hacen parte de esta magnífica organización ambiental comunitaria, la Corporación Mashiramo.

Al programa líderes ambientales del municipio de Pitalito.

Al programa Magazin Agenda Ambiental, que orienta la Comunicadora Social, especialista en Gestión Ambiental y Magister en Sistemas de Vida Sostenible, Dianny Marcela Albornoz.

A Martha Cecilia Vinasco y médico veterinario zootecnista, magister en bosques y conservación, Joaquín Sánchez; por crear y apoyar el ecoturismo comunitario.

A la Universidad Nacional Abierta a distancia UNAD sede Pitalito y sus docentes.

Al Servicio Nacional de Aprendizaje SENA.

Y finalmente a las ONG'S ambientales, Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena CAM, personas jurídicas, amigos y relacionados.

BIOGRAFÍA DE UN EXCAZADOR



Soy Rosalino Ortiz Fernández, Líder Ambiental, tengo 40 años, nací el 30 de Octubre de 1981 en Pitalito, Huila.

Desde muy chico acompañe a mi familia a las actividades del campo, a cultivar café, lulo, amapola y a cazar. La caza es una de las maneras más tradicionales a través de la cual los padres inculcan valores y conocimientos a sus hijos.

Aún recuerdo el primer día que salí de caza con mi papá y mis tíos Eliberto y Octaviano, apenas podía empuñar la escopeta para disparar, claro está, mi mamá nunca estuvo de acuerdo, yo era solo un niño, pero para esa época cazar era parte de la cultura en el campo y no se hacía por deporte o por gusto, se utilizaba como herramienta para llevar alimento a la mesa y como medio de protección para la familia, animales y cultivos de los depredadores. Nos adentrábamos hacia el bosque buscando los papeos (árboles en cosecha), donde llegan varias especies de aves y mamíferos a comer; nos acercábamos con cuidado y buscábamos un punto de ventaja para dispararles.

Ahora como excazador soy un poco más consciente, de que hay dejar algo para los que vienen atrás, "pensando en el futuro". Primero, me emocionaba escuchar el 'pum, pum, pum' de la escopeta, ahora me emociona, me apasiona pasear por senderos y bosques para maravillarme con lo bello de la naturaleza y poder tomarme un tiempo para observar, descubrir, detallar e investigar.

En el año 2002 se ejecutó el proyecto corredor biológico "Guácharos-Puracé" en el sur del Huila, cuyo objetivo fue incentivar el cuidado del bosque y del recurso hídrico a través de programas comunitarios para el control de la deforestación.



Para agosto de 2004, apareció un oso andino en nuestra finca, se acercó a comer maíz, no lo niego, mi primer impulso fue tomar la escopeta, pero al detenerme para apreciar este gran animal, me tomé el tiempo para contemplar su apariencia y su valor ambiental. Ese pequeño gesto cambió por completo mi percepción.

La aparición de este mamífero, se convierte en la primera experiencia para Colombia en la que una comunidad de cazadores decide comprometerse a conservar y proteger la especie. Así llegan varias instituciones ambientales nacionales e internacionales a realizar actividades en pro de la conservación del oso y es así como nace el primer grupo de monitoreo para la protección del oso andino llamado "Pie de Monte" en el corregimiento de Bruselas y junto con el conocimiento que tiene nuestra comunidad de la zona se facilitó el seguimiento de la especie en esta vereda.

El 27 de abril del 2007, se creó la Corporación Mashiramo, integrada por excazadores y jóvenes agricultores del área amortiguadora del corredor biológico "Guácharos-Puracé". Con la ayuda de ONGs ambientales se gestionaron proyectos, capacitaciones e intercambios para el ecoturismo comunitario siendo el magister en bosques y conservación Joaquín Sánchez Peña, orientador de esta actividad.

Gracias a todo este nuevo rol en mi vida y con una perspectiva más personal decido continuar con mi formación académica enfocada en lo ambiental. Soy Técnico en Turismo y Tecnólogo en Gestión de Recursos Naturales del Sena, luego buscando un nivel más profesional homologo mis estudios en la UNAD, convirtiéndome en Ingeniero ambiental.

Con las actividades realizadas en la Corporación



Mashiramo y con todo lo que he aprendido a lo largo de participaciones en programas y talleres, decido orientar mi proyecto a la conservación del Atlapetes Fusoolivaceus o comúnmente conocido como el Gorrión sanjuanero, siendo una de las especies que anteriormente cazábamos sin tener conocimiento de su importancia dentro del ecosistema como una especie endémica y vulnerable.



ESTADO DE CONSERVACIÓN NACIONAL

Su nombre Atlapetes deriva del griego Atlas, que en la mitología fue un titán quien fue convertido en una montaña, petes deriva también del griego y significa ave. Su epifito fuscolivaceus deriva de las raíces latinas fuscus = oscuro y olivaceus = oliváceo (Frank Michler Chapman 1914. San Agustín)

El Atlapetes Fuscolivaceus, de acuerdo al libro rojo de aves de Colombia (Rengifo et al. 2014) se encuentra en la categoría de Vulnerable VU B1ab (ii,iii,v) + 2ab (ii,iii,v) ya que se ha perdido cerca del 58,6% de su hábitat y solo en el periodo 2000-2010, su reducción fue del 10.8% por actividades agropecuarias.



CORREDORES BIOLÓGICOS

En los últimos años se han venido empleando nuevas estrategias para mitigar los efectos de la fragmentación y conservar la diversidad biológica. Una de estas es la creación de corredores biológicos propuestos por Wilson & Willis (1975), con base en la teoría del equilibrio de biogeografía de islas postulada por MacArthur & Wilson (1967).

Los corredores biológicos están basados en que los fragmentos conectados por un corredor de hábitat adecuado, disminuyen la tasa de extinción y contribuyen a conservar las especies, les facilita la movilidad, restaura y conecta paisajes (Primack et al. 2001).

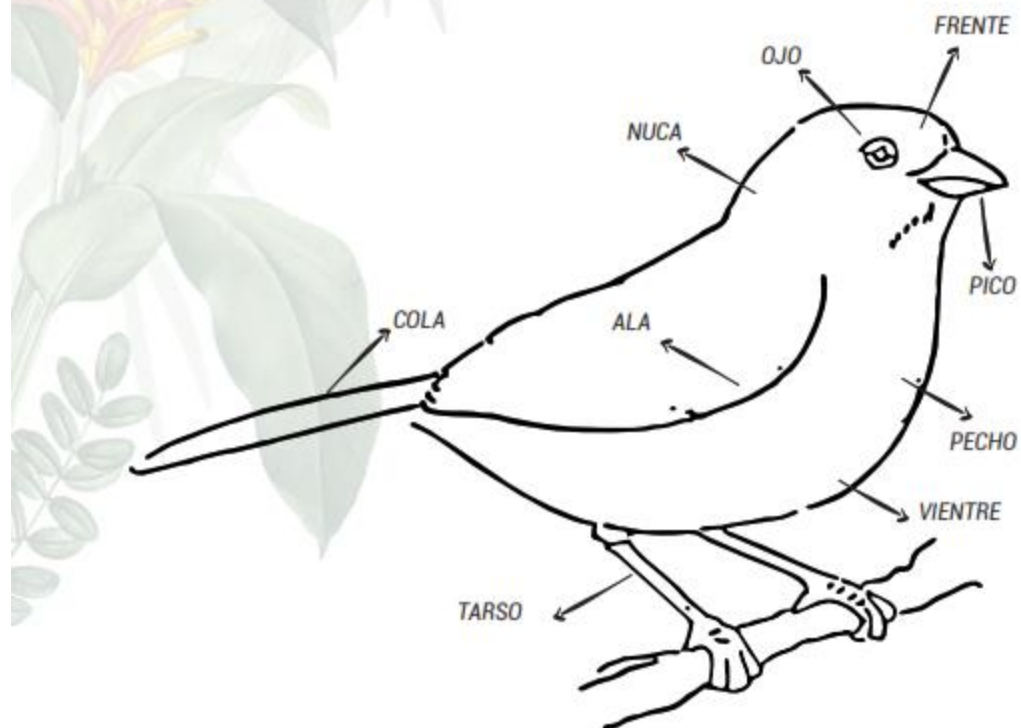
La conectividad es la función principal de un corredor biológico (Alonso-F. et al. 2017), por esta razón es que los corredores evitan la extinción, esa es su característica más importante porque previenen la desaparición de la fauna y la flora.

Este es mi decir:

El orgullo más grande que tengo es haber nacido en el campo. (Juan Carlos Zarabanda).

EL GORRIÓN SANJUANERO

ILUSTRACIÓN DEL AVE Y SUS PARTES



El gorrión Sanjuanero es una especie de ave de la familia Passerellidae, endémica de Colombia.

DESCRIPCIÓN DE LA ESPECIE



El Gorrión Sanjuanero (*A. fuscolivaceus*) presenta un tamaño de pico a cola de 17 a 18 cm y pesa alrededor de 32gr.

Tiene la coronilla, el área loreal, las mejillas y las coberteras auriculares de color oliva oscuro. Con frecuencia presenta algo de negruzco en los lados del rostro, contrastando con el amarillo de la región submalar.

Su nuca y partes altas son igualmente de color oliva oscuro, tenuemente más brillante en la rabadilla. Su garganta y partes inferiores son amarillas con los lados y flancos lavados de oliva. El iris de sus ojos es rojo a café oscuro, su pico negro y las patas café oscuro.

Ambos sexos son similares y los jóvenes carecen de negruzco en el rostro y son oscuramente estriados por debajo.

(Arango, 2014).

COMPORTAMIENTO



Forrajea principalmente en parejas y en grupos pequeños. Generalmente se le observa entre 0,5 y 6 m de altura en matorrales explorando, saltando y picoteando rápidamente. Es una especie poco escondida comparado con otros Atlapetes (Hilty y Brown, 2001; Arango, 2014).

Existe muy poca información acerca de su dieta. Se requieren estudios que indaguen acerca de este aspecto de su historia natural (Arango, 2014).

Se han registrado individuos en condición reproductiva en los meses de febrero y abril en el sur del departamento del Huila. No se tiene más información al respecto (Hilty y Brown, 2001; Arango, 2014).

DISTRIBUCIÓN Y HÁBITAT



Es una especie endémica de Colombia con distribución restringida al valle alto del Magdalena.

Se ha registrado en los departamentos de Huila, Tolima y en menor frecuencia en Cauca y Caquetá.

Esta especie habita en áreas con vegetación secundaria o claros enmalezados en bosques andinos y subandinos entre 1.600 y 2.500 m de altitud (Hilty y Brown 1986).

Adicionalmente la especie se encuentra en ecosistemas modificados, como potreros abandonados, cañadas arborizadas, bordes de bosque con arbustos, parches de bosque de roble (*Quercus humboldtii*, *Colombobalanus excelsa*) y cultivos arbolados, como cafetales con sombrío (Hilty y Brown 1986; Ridgely y Tudor 1989; Restall et ál. 2007; Paiba 2009; Botero et ál. 2010).

SU ECOSISTEMA

Donde más se observa el ave es donde los cultivos terminan y hay una transición de la vegetación con el bosque, el ave ingresa unos metros al bosque. Es muy poco.



ÁREA DE ESTUDIO



La vereda El Pensil se encuentra ubicada en el corregimiento de Bruselas al sur del Municipio de Pitalito; en la cuenca alta del río Magdalena, entre las cordilleras central y oriental.

Su rango altitudinal va desde los 1.600 a 2.700 msnm. El clima local es húmedo con variaciones térmicas durante todo el año, predominando el clima templado entre unos 18 a 21 °C. Hacia la mitad del año en los meses de mayo, junio y julio se presenta un periodo húmedo moderado, alcanzando temperaturas hasta de 12 a 14 °C.

Posee un sistema hídrico conformado por un gran número de afluentes que alimentan la quebrada El Cerro y la cuenca del río Guachicos, que desembocan en el Magdalena.

La vereda El Pensil hace parte del Macizo Colombiano y del Cinturón Andino, declarado por la UNESCO en 1979, Reserva de la Biosfera. La ubicación estratégica le permite gozar de condiciones ambientales privilegiadas.

Parte de su extensión territorial se encuentra inmersa en el Parque Natural Corredor Biológico Guacharos-Puracé



QUÉ ES EL ORDENAMIENTO PREDIAL

El ordenamiento predial en área rural consiste en darle un manejo a la finca donde desempeñamos nuestras actividades productivas.

Ejemplo:

Área productiva: Donde están los cultivos de café, caña, frutales entre otros.

Área social: Hace referencia a las construcciones para vivienda o bodegas o cultivo de especies menores.

Área de reserva o conectividad biológica: Por lo general las fincas sus límites están entre cuerpos de agua (Quebradas, Ríos, Humedales) o elevaciones montañosas (filo o parte aguas). Las áreas de reserva están hacen parte de los nacimientos de agua, en predios esa área esta definidas por extensiones de media hectárea o más terreno. En otros predios están los llamados conectividades o corredores biológicos.

Área de rotación: Esta figura aplica en fincas donde por cultura del propietario realiza cultivos temporales y los va rotando de acuerdo a las temporadas del año y alimentos a coleccionar. Esto va junto a algunos cultivos permanentes.

Anexo 2: Especies de fauna de importancia ecológica asociadas a la presencia del *Atlapetes fuscoolivaceus*



FORMACIÓN INGENIERÍA AMBIENTAL
 "ESTRATEGIA COMUNITARIA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL ORIENTADA A LA CONSERVACIÓN DEL GORRIÓN SANJUANERO (*ATLAPETES FUSCOOLIVACEUS*) EN LA VEREDA EL PENSIL, CORREGIMIENTO DE BRUSELAS, MUNICIPIO DE PITALITO, HUILA"
ESPECIES DE IMPORTANCIA ECOLÓGICA ASOCIADA AL HABITAD DEL GORRIÓN SANJUANERO



Anexo 3: Especies de fauna de importancia ecológica asociadas a la presencia del *Atlapetes fuscoolivaceus*

