Reforestación del Humedal Santa Ana ubicado en la comuna 1 del municipio de Soacha, Cundinamarca

Laura Camila Alzate Niño

Universidad Distrital Francisco José de Caldas

Facultad de Medio Ambiente y Recursos Naturales

Proyecto curricular de Gestión Ambiental y Servicios Públicos

Bogotá D. C. agosto

2024

Reforestación del Humedal Santa Ana ubicado en la comuna 1 del municipio de Soacha, Cundinamarca

Laura Camila Alzate Niño

cód. 20192081100

Modalidad de grado: pasantía "Proyecto de grado presentado como requisito para optar al título de tecnóloga en Gestión Ambiental y Servicios Públicos."

Director: Helmut Espinosa García

Ingeniero forestal.

Msc en desarrollo rural.

Universidad Distrital Francisco José de Caldas

Facultad de Medio Ambiente y Recursos Naturales

Proyecto curricular de Gestión Ambiental y Servicios Públicos

Bogotá D. C. agosto

2024

Tabla de contenido

Ficha técnica de la práctica 7

Resumen 13

Abstract 15

Introducción 17

1. Objetivos 20

1.1 Objetivo general 20

1.2 Objetivos específicos 20

2. Marco conceptual 21

2.1 Aspectos institucionales y normativos. 21

2. 2 Área de estudio 25

2.2.1 Sistema de recuperación del territorio (CAR) 29

2.2.2 Componentes Clave del Sistema de Recuperación del Territorio en Soacha .. 29

2.2.3 Agente de cambio (Corporación Ambiental Caminando el Territorio) 31

4. Metodología 33

4.1 Fases metodológicas 34

5. Resultados 36

5.1 Datos recopilados en las encuetas realizadas en el barrio Quitas de Santa Ana. 40

5.2 Exploración Inicial y Análisis de Impactos Ambientales 44

5.3. Jornada de siembra humedal Santa Ana 46

5.4 Formulación de la estrategia comunicativa.....48

5.5 Elaboración de pacas digestoras en el humedal Santa Ana.....51

5.6. Segunda jornada de siembra humedal Santa Ana 52

5.7 Jornada de monitoreo de aves.....54

6. Participación en Proyectos de la Corporación Ambiental Caminando el Territorio 57

6.1 Guardianas del Páramo y la Acción climática 57

6.2 Escuela de Justicia Ambiental para el Fortalecimiento de la Democracia Ambiental en los Territorios. 58

6.3 Niñas y Niños Guardianes de la Biodiversidad del Territorio.....58

7. Conclusiones..... 60

8. Recomendaciones 62

9. Referencias bibliográficas..... 63

10. Anexos 69

Tabla de contenido de ilustraciones

Ilustración 1. Vertimientos en el Humedal Santa Ana..... 37

Ilustración 2. Géneros encuestados..... 40

Ilustración 3. Respuesta a la pregunta ¿Hace cuánto vive en el humedal?..... 41

Ilustración 4. Respuesta a la pregunta ¿Qué le gusta del humedal Santa Ana?..... 42

Ilustración 5.Respuesta a la pregunta ¿Qué aves ha visto en el humedal? 42

Ilustración 6. Recorrido de capacitación en el humedal de la Vaca a las diferentes organizaciones involucradas y a la comunidad del sector en el proyecto de recuperación. 45

Ilustración 7.Levantamiento de escombros y residuos para la siembra de árboles..... 47

Ilustración 8. Apertura de huecos para la siembra de las plántulas……48

Ilustración 9. Avistamiento y reconocimiento de fauna nativa en el Humedal Santa Ana. 48

Ilustración 10. Explicación detallada de la guía rápida para la identificación de aves de Soacha..... 50

Ilustración 11. Proceso de compactación de materia orgánica de la paca digestora……52

Ilustración 12. Jornada de siembra humedal Santa Ana..... 53

Ilustración 13 . Polluela norteña (Porzona Carolina). 55

Ilustración 14. Construcción de invernadero en la Vereda Paquilo.. 57

Índice de tablas.

Tabla 1. Inventario de humedales realizado por la CAR 23

Tabla 2. Normatividad ambiental de los humedales en Colombia. 23

Tabla 3. Matriz de impactos ambientales humedal Santa Ana..... 39

FICHA TÉCNICA DE LA PRÁCTICA			
Nombre practicante:		Laura Camila Alzate Niño	
Fecha de inicio:	06 de Octubre de 2023	**Fecha final:**	20 de Diciembre de 2024
Subdirección (en la empresa que realizó la práctica):		Corporación Ambiental Caminando el Territorio	
Línea / proyecto:		Reforestación humedal Santa Ana	
Objetivo de la línea:		Reforestar el humedal Santa Ana con el apoyo de la comunidad, promoviendo la apropiación del territorio y fortaleciendo la educación y sensibilización en temas ambientales.	
Tutor interno:		Helmut Espinosa García	
Tutor externo:		Laura Sofia Bacca Patiño	

Resumen

La Convención Ramsar, destaca la importancia de proteger los humedales como ecosistemas esenciales, establece la base para la restauración y conservación. El humedal Santa Ana ubicado en la comuna 1 de Soacha, Cundinamarca, vital para la biodiversidad local, ha sido gravemente afectado por la expansión urbana, la contaminación por vertimientos, y la falta de apropiación comunitaria. Aunque mencionado en estudios técnicos, el humedal no ha sido oficialmente reconocido por las autoridades, lo que agrava su vulnerabilidad.

En respuesta a esta situación, organizaciones como la Corporación Ambiental Caminando el Territorio, la Fundación Hábitat Territorio y Medio Ambiente, la Fundación Selvar, y la empresa Urbaser se unieron para restaurar y proteger el humedal. La Ley 99 de 1993 también fue un pilar normativo clave en este esfuerzo, que subraya la necesidad de proteger estos ecosistemas críticos.

El trabajo se desarrolló en tres fases. Primero, se llevó a cabo una investigación exhaustiva que incluyó observación directa, estudios técnicos, y encuestas a la comunidad para identificar las principales problemáticas del humedal. La fase estadística permitió analizar estos datos y establecer una línea base ambiental y social, revelando que solo un pequeño porcentaje de los habitantes conocía el valor ecológico del humedal.

En la fase práctica, se implementaron actividades concretas de restauración, como la reforestación con especies nativas, la creación de pacas digestoras, y el monitoreo de aves. Estas acciones no solo buscaron la recuperación ecológica del humedal, sino también la promoción de

la educación ambiental y la participación comunitaria, aspectos fundamentales para la sostenibilidad del proyecto.

La combinación de restauración ecológica y sensibilización comunitaria fomentó una mayor apropiación del espacio por parte de los habitantes. Este trabajo asegura que el Humedal Santa Ana continúe siendo un recurso vital para la biodiversidad y el bienestar local, protegiéndolo para las generaciones futuras.

Palabras claves: Humedal, biodiversidad, problemáticas ambientales, monitoreo y comunidad.

Abstract

The Ramsar Convention, which highlights the importance of protecting wetlands as essential ecosystems, establishes the basis for restoration and conservation. The Santa Ana wetland located in commune 1 of Soacha, Cundinamarca, vital for local biodiversity, has been severely affected by urban expansion, pollution from discharges, and lack of community ownership. Although mentioned in technical studies, the wetland has not been officially recognized by the authorities, which aggravates its vulnerability.

In response to this situation, organizations such as the Environmental Corporation Caminando el Territorio, the Habitat Territory and Environment Foundation, the Selvar Foundation, and the Urbaser company joined forces to restore and protect the wetland. Law 99 of 1993 was also a key regulatory pillar in this effort, which underscores the need to protect these critical ecosystems.

The work was developed in three phases. First, an exhaustive investigation was carried out, including direct observation, technical studies, and community surveys to identify the main problems of the wetland. The statistical phase allowed us to analyze this data and establish an environmental and social baseline, revealing that only a small percentage of the inhabitants knew the ecological value of the wetland.

In the practical phase, concrete restoration activities were implemented, such as reforestation with native species, the creation of digester bales, and bird monitoring. These actions not only sought the ecological recovery of the wetland, but also the promotion of environmental education and community participation, fundamental aspects for the sustainability of the project.

The combination of ecological restoration and community awareness fostered greater appropriation of the space by the inhabitants. This work ensures that the Santa Ana Wetland continues to be a vital resource for biodiversity and local well-being, protecting it for future generations.

Keywords: Wetland, biodiversity, environmental problems, monitoring and community.

Introducción

El presente trabajo final, en el marco del desarrollo de la pasantía universitaria titulada "Acompañamiento al proyecto de Restauración, en el Componente de Gestión Ambiental y Educación Ambiental, Humedal Santa Ana ubicado en la Comuna 1 de Soacha", permitió la identificación de necesidades ambientales, sociales y comunitarias en un espacio que aún no está reconocido legalmente como humedal por las instituciones gubernamentales del Municipio de Soacha, como lo son la CAR Regional Soacha-Sibaté y la Alcaldía Municipal. Lo anterior requirió una investigación previa con la Corporación Ambiental Caminando el Territorio, con quienes se realizó la práctica, junto con la Fundación Hábitat, Territorio y Medio Ambiente Grupo HTM, con el fin de proponer planes de acción para mitigar los impactos ambientales que presenta el humedal y promover la conciencia social, la importancia de la conservación y, como resultado, la restauración del ecosistema.

Colombia es un país que alberga diversidad de humedales y cumple un papel importante en las funciones ecológicas de varios territorios (Es Mi Colombia 2024). Sin embargo, estos ecosistemas enfrentan varias problemáticas ambientales, como la contaminación del agua por uso de pesticidas o descargas de aguas residuales, la pérdida de hábitat por la expansión urbana, invasión de especies exóticas, cambio climático, entre otras variables que los afectan directa e indirectamente (Colombia Visible 2023; Redalyc 2023; Colombia.com 2023).

A través de estudios realizados por el equipo de la Corporación Ambiental Caminando El Territorio, se identificó la problemática que enfrenta el humedal Santa Ana, la cual está directamente relacionada con el alto crecimiento de la zona urbana y sectores industriales que ocasionan gran contaminación y presiones en este ecosistema. Por otra parte, cabe resaltar que la

falta de apropiación de los habitantes del sector pone en riesgo uno de los ecosistemas que conforman la red de humedales de este Municipio. Frente a lo anterior, la Corporación Ambiental Caminando El Territorio ha realizado jornadas para fomentar la recuperación de este ecosistema, tan importante para la estructura ecológica principal del municipio, no solo a favor de temas de recuperación ambiental, sino también para aspectos sociales y comunitarios.

Durante el desarrollo de la pasantía, se identificó que el humedal Santa Ana enfrentaba una degradación significativa debido a la expansión urbana descontrolada y la falta de reconocimiento legal por parte de las autoridades locales. Esta situación ocasionaba una serie de problemas ambientales, como la contaminación del agua y la pérdida de biodiversidad, que ponían en riesgo la supervivencia de este ecosistema. Ante esta problemática, se planteó la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuáles fueron los principales factores que contribuyeron al deterioro del humedal Santa Ana y cómo podrían abordarse para su restauración efectiva?

Este trabajo se centró en la necesidad de abordar las causas subyacentes del deterioro del humedal Santa Ana para garantizar su recuperación y conservación a largo plazo. Se consideró que la investigación proporcionaría una base sólida para el diseño de intervenciones efectivas que no solo restauraran el ecosistema, sino que también fomentaran la participación activa de la comunidad en su protección. Asimismo, este estudio fue crucial para contribuir al conocimiento y a la gestión ambiental en contextos urbanos, donde los humedales son frecuentemente ignorados o subvalorados, pese a su importancia ecológica.

Por tal motivo, la Corporación Ambiental Caminando El Territorio, junto con la Fundación Hábitat, Territorio y Medio Ambiente Grupo HTM, International Climate Initiative IKI, con el proyecto “Soluciones Basadas en la Naturaleza para la resiliencia urbana en Colombia SBN”, busca realizar la restauración y justicia ambiental para estos cuerpos hídricos en pro del medio

ambiente y las comunidades aledañas. El proyecto se llevó a cabo en colaboración con la Fundación Selvar y contó con el apoyo de la Alcaldía Municipal.

1. Objetivos

1.1 Objetivo general

Desarrollar acciones de apoyo y acompañamiento que orienten los procesos de gestión ambiental y, en particular, los procesos de sensibilización y educación ambiental ciudadana dentro del proyecto de restauración del humedal Santa Ana, ubicado en la Comuna 1 del Municipio de Soacha, de la organización Corporación Ambiental Caminando el Territorio, enfocados a la conservación y recuperación ecológica del humedal.

1.2 Objetivos específicos

- Establecer las condiciones iniciales del proceso ecosistémico del humedal a manera de línea base ambiental con participación ciudadana.
- Definir aspectos de conocimiento ambiental público que requieren ser divulgados en relación a la recuperación del cuerpo hídrico.
- Formular la estrategia educativa social local y las acciones de base en la gestión de recuperación de los componentes ecosistémicos sensibles del Humedal.
- Apoyar las jornadas de trabajo participativo planteadas dentro de la estrategia de educación ambiental.

2. Marco conceptual

2.1 Aspectos institucionales y normativos.

La Convención Ramsar, firmada en 1971 en la ciudad de Ramsar, Irán, es un acuerdo intergubernamental que proporciona el marco para la conservación y el uso racional de los humedales y sus recursos. Este tratado es fundamental en el equilibrio ecológico y ambiental global, ya que los humedales son el hábitat de muchas especies de fauna y flora, y desempeñan roles cruciales en la estructura ecosistémica, sociocultural y económica de las naciones y del mundo. De acuerdo con el convenio, los humedales son esenciales para el mejoramiento de la calidad del agua, la mitigación de los efectos del cambio climático, la buena circulación de aguas subterráneas y superficiales, y la regulación de los ciclos hídricos (Ramsar Convention Secretariat, 2016).

La Política de Humedales del Distrito Capital también resalta esta importancia, destacando que los humedales son fundamentales en el equilibrio ecológico y ambiental global. La política menciona que son elementos vitales en la estructura ecosistémica, sociocultural y económica de las naciones y del mundo (Secretaría de Ambiente de Bogotá, 2024).

El Jardín Botánico de Bogotá, adoptando la definición establecida en la Convención Ramsar, establece que los humedales son ecosistemas de gran valor natural y cultural, constituidos por un cuerpo de agua permanente o estacional (con una profundidad no mayor a 6 metros en tiempo seco), una franja a su alrededor que puede cubrirse por inundaciones periódicas, conocida como Ronda Hidráulica (RH), y una franja de terreno no inundable, llamada Zona de Manejo y Preservación Ambiental (ZMPA).

Por otra parte, el periodismo ambiental independiente en Latinoamérica (2017) señala que en los Andes colombianos y particularmente en la Sabana de Bogotá, los humedales naturales son ecosistemas amenazados por la expansión urbana principalmente. Su manejo y conservación está limitado debido a que no se conocen en detalle todos los procesos ecológicos que en ellos se dan, a la vez que falta información sobre su composición biológica. En estos humedales residen especies endémicas como la tingua bogotana (*Rallus semiplumbeus*) declarada en estado vulnerable en la lista roja de especies de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN por sus siglas en inglés), el cucarachero de pantano (*Cistothorus apolinari*) en peligro de extinción, el pato turrio (*Oxyura jamaicensis andina*), la tingua moteada sabanera (*Gallinula melanopsbogotensis*) y el chamicero (*Synallaxis supbudica*) como de baja preocupación a nivel global (Latinoamérica Verde, 2017).

la Ley 99 de 1993 que crea el Ministerio del Medio Ambiente, reordena el sector público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, y organiza el Sistema Nacional Ambiental (SINA) (Congreso de la República de Colombia, 1993).En el **Artículo 31,** establece que una de las funciones de las Corporaciones Autónomas Regionales, corresponde velar por la restauración y conservación de los recursos naturales de los ecosistemas vulnerados, como es el caso del humedal Santa Ana.

Por tal motivo, la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca CAR, a través de los años, viene identificando el estudio de los humedales y las limitaciones con el objetivo de generar un inventario de cuerpos de agua en su jurisdicción (Congreso de la República de Colombia, 1993; Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2015).

Pese a lo establecido en la ley nacional de 1993, tanto en el inventario llevado a cabo por la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR), como en el borrador del Plan de Ordenamiento Territorial (POT) del Municipio de Soacha para el período 2021-2025, se constata que el humedal Santa Ana está catalogado como un ecosistema prioritario. Sin embargo, hasta la fecha no ha sido oficialmente designado como reserva hídrica, aunque sí se encuentra delimitado, como se muestra en detalle en la Tabla

Tabla 1. *Inventario de humedales realizado por la CAR*

VEREDA	NOMBRE	ESTADO	ESTE	NORTE
Casco Urbano	Meandro Soacha	Delimitación Contrato 1365 de 2014	981022	998505
Alto de la Cruz	Meandro Soacha 4	Identificado Fotointerpretación	980594	995341
Casco Urbano	Humedal Tierra Blanca	Declarado Reserva Hídrica Acuerdo 33 de 2006	982486	997574
Casco Urbano	Humedal Neuta	Declarado Reserva Hídrica Acuerdo 37 de 2006	983133	997813
Casco Urbano	Humedal Santa Ana	Delimitación 2ria Contrato 1518 de 2015 - CT 62 de 2015 - CT 168 de 2014-	981670	997267
Bosatama	Bosatama 4	Delimitación 2ria Contrato 1518 de 2015	982261	999168
Bosatama	Bosatama 3	Delimitación Contrato 1518 de 2015	980832	1001129
Casco Urbano	Humedal el Vínculo	Delimitado CT SARP 023 y 025 de 2008 - CT SARP 014 de 2011 - CT SARP No. 80 de 2014	983231	996218

Fuente. Revisión general del borrador del Plan de Ordenamiento Territorial, de Alcaldía de Soacha, 2023

Tabla 2. *Normatividad ambiental de los humedales en Colombia.*

Tipo	Número de la norma	Fecha	Alcance
Decreto	2811	1974	"Por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente". Artículos 8, 9, 137, 329.
Decreto	1541	1978	"Por el cual se reglamenta la parte III del libro II del Decreto Ley 2811 de 1974; «De las aguas no marítimas» y parcialmente la Ley 23 de 1973.Normas relacionadas con el recurso agua:

			Dominio, ocupación, restricciones, limitaciones, condiciones de obras hidráulicas, conservación y cargas pecuniarias de aguas, cauces y riberas".
Constitución Política de Colombia	-	1991	"Establece el deber del Estado y de los ciudadanos de proteger el medio ambiente, incluidos los humedales, como parte del patrimonio natural de la nación".
Convenio sobre la diversidad Biológica (comunidad internacional)	-	1992	Convenio de la Diversidad Biológica (Río de Janeiro, 1992)
Ley	99	1993	"Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA, y se dictan otras disposiciones" Artículos 1, 2, 7, 8, y 9.
Ley	357	1997	"Por medio de la cual se aprueba la "Convención Relativa a los Humedales de Importancia Internacional Especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas", suscrita en Ramsar el dos (2) de febrero de mil novecientos setenta y uno (1971)." Artículos 1 y 4.
Acuerdo	43	1999	"Por el cual se declara y alindera un Distrito de Manejo Integrado de los Recursos Naturales Renovables del sector del Tequendama".
Resolución	157	2004	"Por la cual se reglamenta el uso sostenible, conservación y manejo de los Humedales, y se desarrollan aspectos referidos a los mismos en aplicación de la Convención Ramsar", mediante la cual adoptó medidas para garantizar el uso sostenible, la conservación y el manejo de los Humedales en Colombia".

Resolución	196	2006	"Por la cual se adopta la guía técnica para la formulación de planes de manejo para humedales en Colombia".
Decreto	1640	2012	"Por medio del cual se reglamentan los instrumentos para la planificación, ordenación y manejo de las cuencas hidrográficas y acuíferos, y se dictan otras disposiciones" Artículos 1 y 5.
Política Nacional de humedales	-	2001	"Propende por la conservación y el uso racional de los humedales interiores de Colombia con el fin de mantener y obtener beneficios ecológicos, económicos y socioculturales, como parte integral del desarrollo del país"
CONPES	3934	2018	Establece el "Plan Nacional de Desarrollo de la Economía Circular", con el objetivo de promover una transición hacia una economía circular en el país, que busca mejorar la eficiencia en el uso de los recursos naturales y minimizar el impacto ambiental.
Política para la gestión integral de la biodiversidad y sus servicios ecosistémico	-	2012	Busca integrar la biodiversidad en los procesos de desarrollo y toma de decisiones, abordando tanto la protección de la biodiversidad como el mantenimiento de los servicios ecosistémicos que son cruciales para el bienestar humano y la salud del planeta.

2. 2 Área de estudio

El Municipio de Soacha, ubicado al sur oriente de la Sabana de Bogotá, cuenta con dos corregimientos rurales y seis comunas en su parte urbana, es un territorio con una riqueza natural que se evidencia en la variedad de ecosistemas que convergen en su territorio siendo, tal vez, el único municipio de la Sabana de Bogotá en el que convergen cinco ecosistemas (Páramo, páramo bajo, bosque altoandino o de niebla, enclave subxerofítico y humedales) lo que le da una importancia ambiental, cultural y ancestral especial.

Hace 30.000 años existió en la Sabana de Bogotá un gran lago denominado el gran Lago de Humbolt (Caminos de Agua - Siembra Versión Digital, 2024). El cual aumentó y disminuyó su nivel producto de cambios climáticos durante los periodos de glaciación (superior, medio y bajo), el ultimo periodo fue el más seco que duró "varios miles de años", periodo en el cual desapareció el gran lago de la Sabana de Bogotá debido en parte al desagüe por la región del Tequendama, pero también debido a las bajas precipitaciones (La Sabana de Bogotá su lago en el pleniglacial medio, 2012), producto de estas fluctuaciones y el bajo nivel que generó el desecamiento del lago, hoy en día quedan en el territorio a lo largo de la Sabana pequeños cuerpos de agua que conocemos como humedales.

Actualmente, Soacha cuenta con tres humedales reconocidos por las entidades municipales y la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca CAR: el Humedal Neuta y el Humedal Tierra Blanca y Humedal El Vínculo Maiporé. Sin embargo, también existen otros humedales que no están oficialmente reconocidos, como el Humedal Santa Ana, Humedal El Charquito y Humedal Tibanica.

El Humedal Santa Ana se encuentra ubicado en la Comuna 1 del Municipio de Soacha, limita con el Club Compartir, el Colegio Nuevo Compartir y el barrio Quintas de Santa Ana. Este humedal cuenta con un cuerpo de agua alimentado únicamente por agua lluvia (Carrillo, 2023), que puede alcanzar hasta 25,000 metros cúbicos, y tiene una extensión de 30,000 metros cuadrados, como se muestra en la siguiente figura.

No existe registro que confirme si el humedal se creó de manera natural o si, con el tiempo, el agua de lluvia se acumuló en el lugar permitiendo su formación. Sin embargo, es un hecho que este espacio alberga diversidad de especies de flora y fauna propias del ecosistema de humedal como el junco (*Schoenoplectus americanus*), Monjita Bogotana (*Chrysomus*

icterocephalus ssp. Bogotensis), Serpiente Sabanera (*Atractus Crassicaudatus*) entre otras especies. Esto se respalda con estudios recientes sobre la biodiversidad de los humedales en Soacha, en los cuales se han identificado más de 150 especies de flora y fauna en este humedal (Iniciativa Ciudadana de Soacha, 2023; Humedales Colombia, 2020).

Debido al acelerado crecimiento urbano y la alta contaminación que pone en riesgo el ecosistema (SELVAR, 2024; Ariza-Cortés et al., 2010; Soacha Iniciativa Ciudadana, 2023), la Fundación Hábitat, Territorio y Medio Ambiente (Grupo HTM), en conjunto con la Corporación Ambiental Caminando el Territorio y otras entidades, han iniciado procesos de restauración ecológica para mitigar estos problemas. Este esfuerzo incluye la identificación de áreas prioritarias, la implementación de soluciones basadas en la naturaleza, y la participación activa de la comunidad local en la protección y recuperación del humedal (SELVAR, 2024; Ariza-Cortés et al., 2010; Soacha Iniciativa Ciudadana, 2023).

Biodiversidad: se refiere a la variedad y variabilidad entre organismos vivos y los complejos ecológicos en los cuales ocurren. Diversidad puede ser definida como el número de diferentes ítems y sus frecuencias relativas. Para la diversidad biológica esos items están organizados en muchos niveles, comprendiendo desde ecosistemas completos hasta estructuras bioquímicas que están en la base molecular de la herencia. Este término agrupa diferentes ecosistemas, especies y genes. Por lo expresado, es impreciso y muchas veces usado incorrectamente con intención de referirse a la complejidad biótica de un sistema de humedales. El término fue usado formalmente por W.G. Rosen en 1985 en el Foro Norteamericano sobre Biodiversidad, cuyas actas fueron editadas por Wilson (1988). El uso indiscriminado e inconveniente de este término ha sido duramente criticado (Harper y Hawksworth, 1996).

Calidad de vida: Medida del grado en que una sociedad ofrece la oportunidad real de disfrutar de todos los bienes y servicios disponibles en el ambiente físico, social y cultural. Por extensión, se refiere a la oferta de hábitat para la vida silvestre. (Neiff, J. J., Velázquez, D., & Suárez, M, 2003).

Cambios en las características ecológicas de un humedal: Deterioro o desequilibrio de cualesquiera de los componentes biológicos, físicos o químicos de ecosistema del humedal o de las interacciones entre ellos. (Neiff, J. J., Velázquez, D., & Suárez, M, 2003).

Contaminación ambiental: Es el deterioro producido en el ambiente: aire, tierra y agua que afecta nocivamente el desarrollo de la vida y, por consiguiente, tiende a ocasionar el desequilibrio perjudicial en los humedales. (Neiff, J. J., Velázquez, D., & Suárez, M, 2003).

Ecosistema: Es un sistema de interacción de organismos vivos y su ambiente físico. // La comunidad biótica y su ambiente abiótico funcionando como un sistema. (Neiff, J. J., Velázquez, D., & Suárez, M, 2003).

Humedal: Se refiere a una extensión de aguas someras, comprendiendo uno o más tipos de cuerpos de agua, permanentes, temporarias, corrientes o quietas. Generalmente están densamente vegetados en la mayor parte de la superficie. El término es muy abarcativo e incluye los ambientes marinos, salobres y de agua dulce. (Neiff, J. J., Velázquez, D., & Suárez, M, 2003).

Impacto ambiental: Acción que resulta de la interacción entre una o más actividades humanas y uno o más elementos del medio natural y/o social, que reciben sus efectos en determinado tiempo y espacio. (Neiff, J. J., Velázquez, D., & Suárez, M, 2003).

2.2.1 Sistema de recuperación del territorio (CAR)

En el Sistema de Recuperación del Territorio de la Corporación Autónoma Regional (CAR) contiene un enfoque integral que se aplica en áreas específicas para abordar problemas ambientales y promover la recuperación de ecosistemas degradados. En el contexto de Soacha, este sistema se centra en varias áreas clave para mejorar la calidad ambiental y la sostenibilidad en la región.

Contexto en Soacha

Soacha, ubicada en el área metropolitana de Bogotá, ha enfrentado numerosos desafíos ambientales debido a la urbanización rápida, la contaminación y la degradación de sus ecosistemas. La CAR ha implementado estrategias específicas para abordar estos problemas mediante el Sistema de Recuperación del Territorio.

2.2.2 Componentes Clave del Sistema de Recuperación del Territorio en Soacha

Evaluación y Diagnóstico:

- **Análisis de la Degradación Ambiental:** Se realiza una evaluación exhaustiva del estado actual del medio ambiente en Soacha, incluyendo la calidad del aire, del agua, y la condición de los suelos y los ecosistemas.
- **Identificación de Áreas Críticas:** Se identifican las áreas más afectadas por la degradación ambiental y la pérdida de biodiversidad.

Proyectos de Restauración y Recuperación

- **Reforestación y Restauración de Ecosistemas:** Implementación de proyectos de reforestación en áreas degradadas y restauración de ecosistemas acuáticos como humedales y ríos.

- **Control de Erosión y Manejo de Suelos:** Aplicación de técnicas para controlar la erosión del suelo y mejorar la calidad de los suelos.

Gestión Integral del Agua:

- **Recuperación de Cuerpos Hídricos:** Proyectos para la limpieza y rehabilitación de ríos y quebradas en Soacha.
- **Gestión de Recursos Hídricos:** Implementación de estrategias para la gestión sostenible del agua y la reducción de la contaminación de fuentes hídricas.

Participación Comunitaria:

- **Capacitación y Sensibilización:** Programas de educación ambiental para las comunidades locales, con el fin de promover prácticas sostenibles y la participación en proyectos de recuperación.
- **Involucramiento de la Comunidad:** La participación activa de la comunidad en la planificación y ejecución de proyectos es fundamental para el éxito del sistema.

Monitoreo y Evaluación:

- **Seguimiento de Proyectos:** Evaluación continua del progreso de las iniciativas de recuperación para asegurar que se cumplan los objetivos y se ajusten las estrategias según sea necesario.
- **Informe de Resultados:** Elaboración de informes sobre el impacto de los proyectos y la mejora en la calidad ambiental.

Políticas y Regulaciones:

- **Implementación de Normas Ambientales:** Asegurar el cumplimiento de las normativas ambientales en los proyectos de recuperación.

- **Planificación Urbana Sostenible:** Integrar principios de sostenibilidad en el desarrollo urbano para mitigar futuros impactos ambientales.

Objetivos del Sistema en Soacha:

- **Mejorar la Calidad Ambiental:** Reducir la contaminación y restaurar la salud de los ecosistemas.
- **Promover la Sostenibilidad:** Fomentar prácticas que aseguren el uso sostenible de los recursos naturales.
- **Fortalecer la Resiliencia de los Ecosistemas:** Aumentar la capacidad de los ecosistemas para resistir y adaptarse a cambios ambientales.

El Sistema de Recuperación del Territorio de la CAR en Soacha busca abordar de manera integral los problemas ambientales locales, mejorando la calidad de vida de los residentes y restaurando el equilibrio ecológico en la región. (Corporación Autónoma Regional - CAR). (2023).

2.2.3 Agente de cambio (Corporación Ambiental Caminando el Territorio)

La Corporación Ambiental Caminando el Territorio es una organización social ubicada en Soacha, Cundinamarca, con una trayectoria de 10 años dedicada a la incidencia ambiental en el municipio. Aunque su trabajo se centra principalmente en Soacha, también ha desarrollado proyectos en Bogotá y en diversos municipios de la sabana de Bogotá. Su enfoque se centra en procesos participativos y comunitarios tanto en la zona urbana *y* rural. Además, asesora e implementa procesos de investigación, educación y gestión ambiental con un enfoque participativo en los sectores comunitarios, institucionales y empresariales, con el objetivo de promover la justicia y la sustentabilidad ambiental territorial.

La organización surgió en el año 2012 como respuesta a la estigmatización del territorio de Soacha. Su decisión de "caminar el territorio" reveló un potencial ecológico significativo, con la presencia de cinco ecosistemas distintos. Su objetivo principal es transformar las realidades ambientales mediante el empoderamiento y el bienestar del territorio, enfocándose en la restauración *y* protección tanto de cuerpos hídricos como de otros tipos de ecosistemas.

En 2023, la corporación participó en un proyecto asociado a la reforestación, monitoreo biológico y observación comunitaria del territorio, en colaboración con el GRUPO HTM. Este proyecto incluyó procesos de capacitación con las comunidades locales y monitoreos ambientales, contribuyendo a la implementación efectiva del proyecto y al fortalecimiento del compromiso comunitario con la conservación del humedal.

Debido a su trayectoria y reconocimiento en el territorio, el GRUPO HTM había contactado a Caminando el Territorio para colaborar en este proyecto. La participación de la Corporación fue fundamental para llevar a cabo las actividades de reforestación y para involucrar a las comunidades en el cuidado y la vigilancia del ecosistema.

Caminando el Territorio ha colaborado con instituciones internacionales como el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID), así como con instituciones nacionales como el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, la Alcaldía Municipal de Soacha, las Juntas de Acción Comunal, la Gobernación de Cundinamarca, entre otras.

4. Metodología

La pasantía tuvo un enfoque cualitativo que según (Creswell, 2003) se basa en una hipótesis, La etapa cualitativa suele partir de una pregunta de investigación, formulada en concordancia con la metodología a utilizar. Este enfoque busca explorar la complejidad de factores que rodean un fenómeno y la variedad de perspectivas y significados que tiene para los implicados.

Por otra parte, también tuvo un enfoque cuantitativo. Según Hernández, Fernández y Baptista (2014), el conocimiento debe ser objetivo y que este se genera a partir de un proceso deductivo en el que, a través de la medición numérica y el análisis estadístico inferencial, se prueban hipótesis previamente formuladas.

Con el propósito de acompañar las actividades propuestas a la Corporación Ambiental Caminando el Territorio por parte del Grupo HTM en el proceso de restauración del humedal Santa Ana, implementadas en un periodo de seis meses, donde se utilizaron los siguientes instrumentos que facilitaron el análisis de resultados.

- **Talleres:** En el mismo humedal se llevaron a cabo talleres de reconocimiento del ecosistema, diseño de estrategias para un mejoramiento participativo y mecanismos de solución basadas en la naturaleza.
- **Notas de campo:** Durante los recorridos realizados en el ecosistema se recolectaron datos que nos permitieron identificar las problemáticas ambientales, sociales y económicas que afectan el buen funcionamiento del humedal.

4.1 Fases metodológicas

La metodología empleada para este informe se dividió en tres fases: la primera investigativa (cualitativa), la segunda estadística (cuantitativa) y la tercera la práctica.

FASE 1 REVISIÓN Y CONSOLIDACIÓN DE INFORMACIÓN TERRITORIAL. En la primera parte de la metodología cualitativa, se comenzó a estudiar la zona utilizando tres fuentes oficiales de información como la Corporación Autónoma Regional (CAR), la secretaria de ambiente de la gobernación de Cundinamarca, el plan de ordenamiento territorial de Soacha del año 2000 y la secretaria de planeación. Esta fase permitió recopilar información sobre el estado actual del humedal y las problemáticas presentes.

FASE 2 CONSULTA A ACTORES (FASE DE CAMPO). La metodología cuantitativa se destacó en el uso de consultas tipo encuesta realizadas a 100 personas los cuales 55 mujeres y 45 hombres, con el fin de investigar a fondo sobre el ecosistema basado en los relatos y contextos de los residentes del barrio Quintas de Santa Ana. También se empleó la observación como método de estudio para analizar las especies de flora y fauna presentes en el ecosistema. Los datos fueron recopilados en una tabla que ayuda a demostrar la necesidad de reconocer este ecosistema como humedal por parte de la administración municipal y las entidades correspondientes.

FASE 3 ACOMPAÑAMIENTO A PROCESOS SOCIALES. La fase práctica se realizó con el apoyo de diferentes organizaciones como la Cruz Roja Colombiana, Urbaser, Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca CAR, el Grupo HTM y la Corporación Ambiental Caminando el Territorio. Durante esta fase se llevaron a cabo jornadas de siembra, apoyo logístico, capacitaciones a la comunidad e implementación de

mecanismos para fortalecer los nutrientes del suelo de manera natural, utilizando residuos orgánicos. Además, se realizó un monitoreo constante del ecosistema para asegurar su conservación y recuperación.

FASE 4 PROSPECTIVA. Para lograr la restauración del Humedal Santa Ana, se propusieron varias estrategias educativas basadas en las percepciones locales. Se realizaron talleres de sensibilización ambiental y se desarrollaron campañas de concientización sobre el impacto de la contaminación en el humedal. Se realizo material educativo, como guías de identificación de aves.

Por último, se fortalecieron alianzas con instituciones como la CAR y la Alcaldía de Soacha, asegurando el apoyo continuo para la implementación de estas estrategias y supervisando el progreso. Estas acciones, centradas en la educación y la participación, fueron clave para avanzar en la conservación del humedal.

5. Resultados

Primera fase: Revisión y consolidación de información territorial

De acuerdo con el Plan de ordenamiento territorial POT del año 2000, existen varias zonas cuyo suelo debe estar protegido por las entidades encargadas, como la alcaldía Municipal de Soacha, para su buen funcionamiento. En este plan se evidencian los humedales como áreas de especial importancia ecológica del municipio, declarados por entidades como la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca CAR.

El Plan de Ordenamiento Territorial del Municipio de Soacha del año 2000 establece que "los humedales y cuerpos de agua, a pesar de no contar con una resolución o acuerdo formal de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR), deben ser conservados y protegidos debido a su importancia biológica y su papel esencial en la regulación ambiental"(Plan de Ordenamiento Territorial Soacha Cundinamarca 2000: POT Soacha Cundinamarca 2000, 2020) .

El humedal Santa Ana se encuentra ubicado en la Comuna 1 de compartir, en el sector de Quintas de Santa Ana. En el 2015, fue identificado como humedal natural mediante el informe técnico 062, por el cual se genera una ronda de protección ambiental. Este humedal forma parte de la red de cuerpos hídricos del territorio de Soacha *y* aunque no está formalmente declarado, dispone de estudios técnicos en los que se evidencia un espejo de agua de 1,394 (HA) y un área ronda de protección de 3,371 (HA).

Los estudios cartográficos revelan que el humedal se encuentra ubicado en una zona urbana con un significativo impacto ambiental, derivado de las actividades desarrolladas en su entorno, lo que ha provocado una considerable degradación. Un análisis de imágenes y visitas

recientes al humedal confirma la presencia de residuos y un movimiento de materiales que están afectando seriamente su cuerpo de agua.

Uno de los impactos ambientales más preocupantes es la emisión de gases, tanto por fuentes móviles como vehículos de transporte público o privado y fijas como fábricas o industrias, lo que constituye un punto crítico para la salud de este ecosistema. Además, se ha identificado la presencia de la empresa de Acueducto y Alcantarillado de Santa Ana, una entidad privada que brinda servicios de abastecimiento de agua en el sector de Quintas de Santa Ana, en el Municipio de Soacha. Esta empresa es la única responsable dentro del área urbana de la captación, tratamiento y distribución del agua en dicho municipio.

El deterioro ambiental que atraviesa el humedal Santa Ana desde hace varios años es resultado de diversas acciones humanas negativas. Una de las problemáticas más graves son los vertimientos de residuos por parte de entidades cercanas, como el club Compartir y la comunidad aledaña.

Ilustración 1. *Vertimientos en el Humedal Santa Ana*

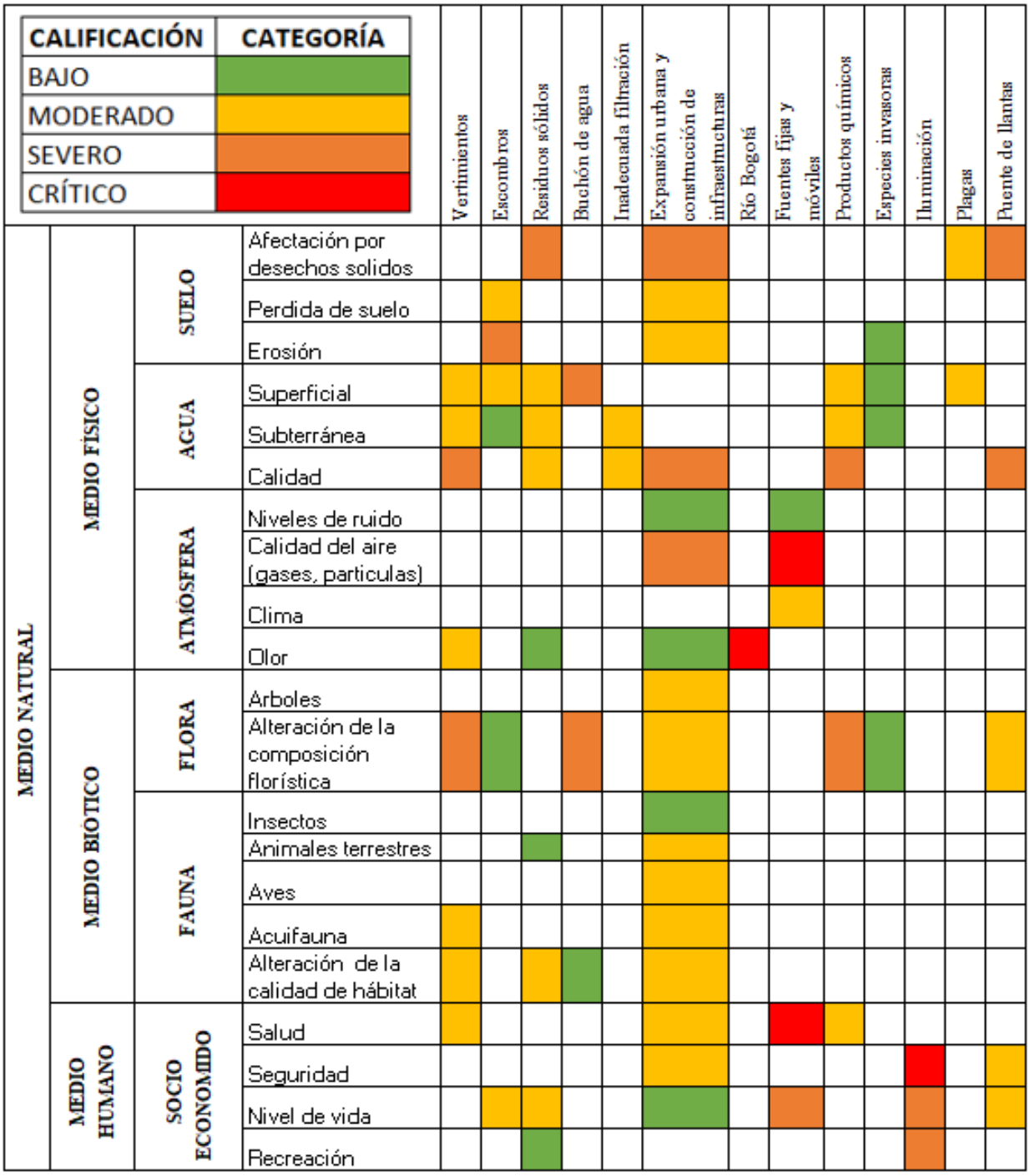


Nota. Vertimientos. Foto tomada por Camila Alzate (Integrante de la Corporación Ambiental Caminando el Territorio), 2023.

Además, se identificaron otros factores importantes, como malos olores, basura depositada en el humedal, inseguridad debido a la falta de iluminación y la falta de compromiso de los habitantes. Estas problemáticas fueron detalladamente documentadas mediante encuestas realizadas a la comunidad y evidenciadas con fotos de los vertimientos y la acumulación de basura, tomadas durante los recorridos de investigación.

A continuación, se presentará una matriz de impactos ambientales que evalúa las problemáticas identificadas en cada factor, basada en el análisis realizado en el sitio de estudio.

Tabla 3. *Matriz de impactos ambientales humedal Santa Ana*



Nota. Autoría propia

Segunda fase: Consulta a actores (fase de campo).

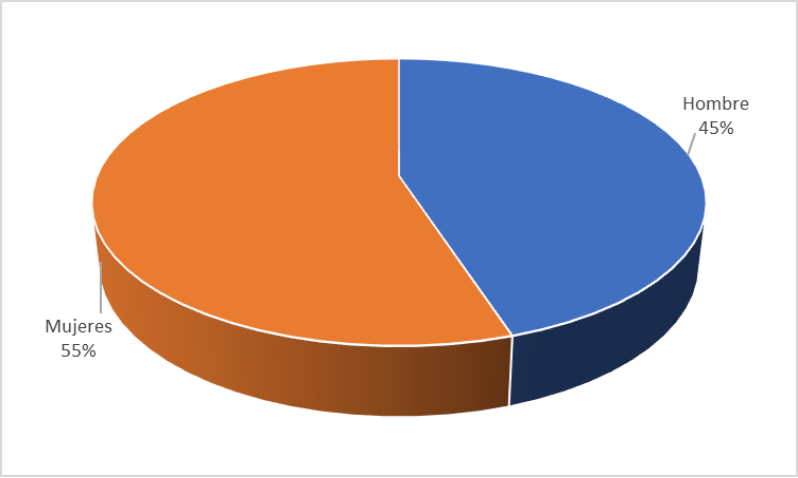
Las siguientes gráficas presentan un análisis detallado del área de influencia del Humedal Santa Ana en la Comuna 1 de Soacha. Según el DANE del 2021, Soacha cuenta con una población aproximada de 783.632 habitantes, de los cuales cerca de 120,000 residen en la Comuna 1. Estos datos son fundamentales para comprender el contexto en el que se desarrolla el proyecto de restauración, permitiendo identificar las principales características de la población local, así como los desafíos y oportunidades que presentan para la implementación de iniciativas de conservación y recuperación del ecosistema.

Los resultados obtenidos se explicarán de manera ordenada según las fases de la metodología anteriormente expuesta, mediante encuestas realizadas a la comunidad aledaña al humedal del barrio Quitas de Santa Ana.

5.1 Datos recopilados en las encuetas realizadas en el barrio Quitas de Santa Ana.

En la siguiente ilustración 5 se muestra la distribución porcentual de los géneros encuestados, destacando que el 55% de las personas encuestadas son mujeres, mientras que el 45% son hombres. Estas cifras se basan en un total de 100 encuestas realizadas, lo que refleja una ligera mayoría femenina en la muestra.

Ilustración 2. *Géneros encuestados*

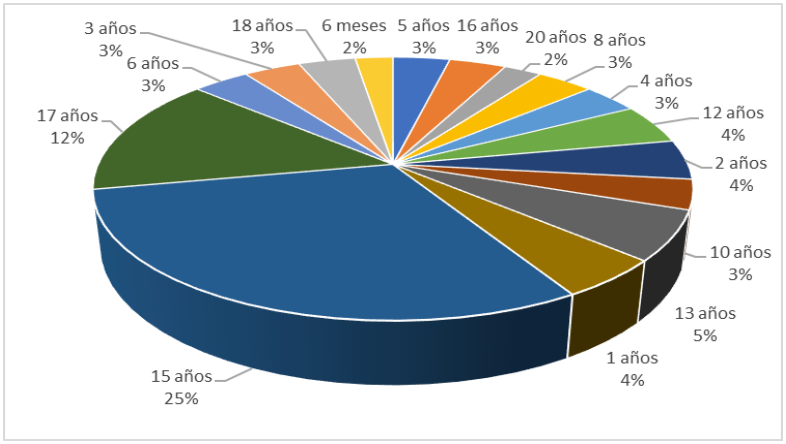


Nota. Porcentaje de mujeres y hombres encuestados

También era importante saber hace cuánto tiempo vivían las personas en el sector, a lo cual 5 personas respondieron hace más de 20 años, 60 personas respondieron entre 11 a 20 años, 30 personas entre 1 a 10 años y 5 personas hace menos de un año. Dando como resultado que la mayoría de la comunidad que vive cerca al humedal lo hace más de 15 años.

En la figura 5 se mostrará:

Ilustración 3. *Respuesta a la pregunta ¿Hace cuánto vive en el humedal?*

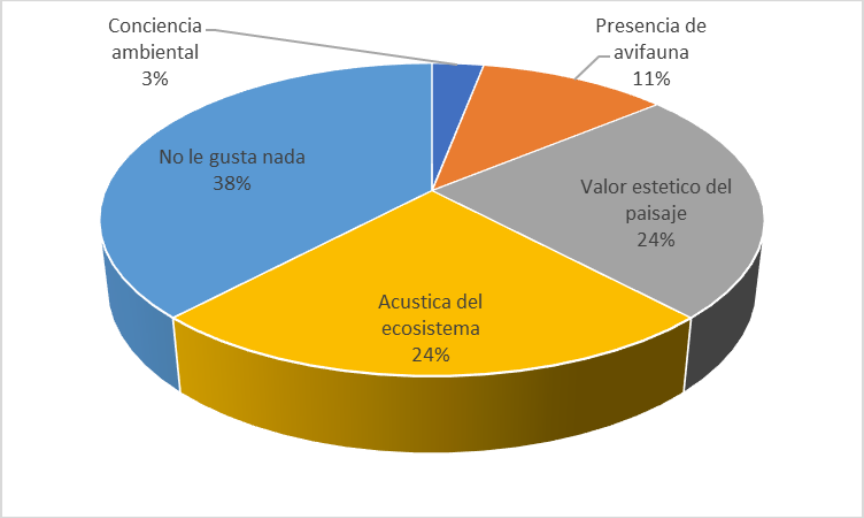


Nota. Tiempo de vivencia en el sector de las personas encuestadas

De las 100 personas encuestadas se evidenció que a gran parte de la comunidad no le gusta nada referente al humedal (38% de los 100 encuestados), el 24 % de las personas

encuestadas le dieron un valor estético, al otro 24% les gusta la acústica del ecosistema (canto de las aves), el 11% la presencia de avifauna y un 3% tiene conciencia ambiental con el humedal.

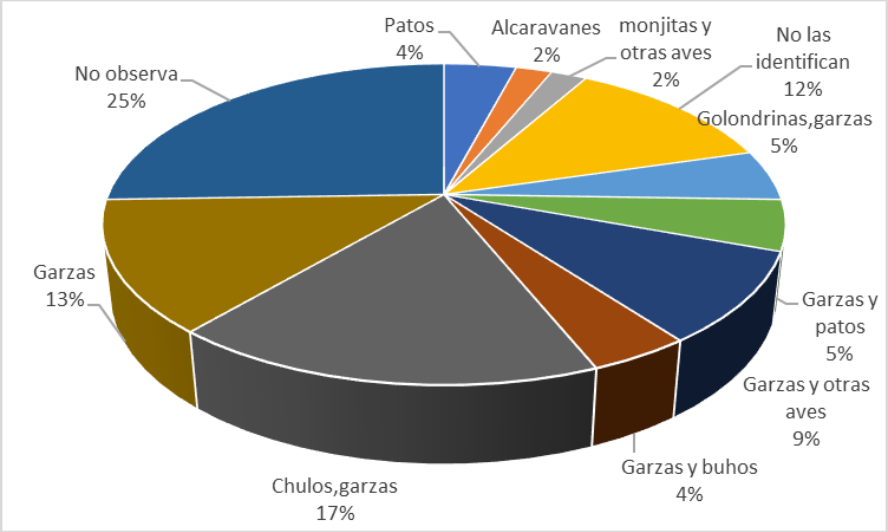
Ilustración 4. *Respuesta a la pregunta ¿Qué le gusta del humedal Santa Ana?*



Nota. Percepciones de la población sobre el humedal de Santa Ana.

Por último, se le preguntó a la comunidad qué tipo de aves han visto en el humedal con aportes satisfactorios, ya que se evidencio que este ecosistema si registra presencia de fauna a pesar de su olvido. A continuación, en la figura 7 se evidencian las aves más vistas por la comunidad aledaña.

Ilustración 5.*Respuesta a la pregunta ¿Qué aves ha visto en el humedal?*



Nota. Biodiversidad del humedal Quintas de Santa Ana

El análisis de las encuestas y las gráficas presentadas revela una disparidad significativa en la percepción y el conocimiento de la comunidad respecto al humedal Santa Ana. Mientras que un pequeño porcentaje de la población tiene conciencia de la importancia ecológica del humedal, la mayoría de los encuestados no muestra una apreciación clara sobre su valor, lo que se refleja en la falta de interés o conocimiento sobre las especies de fauna y flora que lo habitan. Esto contrasta con la visión de las instituciones, que reconocen al humedal Santa Ana como un ecosistema valioso y un recurso natural crítico para la región, aunque aún no lo han formalizado como una reserva protegida.

Un aspecto particularmente preocupante es la presencia de chulos (aves carroñeras) en el humedal, lo cual es visto negativamente por las instituciones. La proliferación de chulos suele estar asociada a la acumulación de basura y desechos orgánicos, indicando un desequilibrio ecológico y la degradación del ecosistema. Para las instituciones, la presencia de estas aves es un indicador de que el humedal está siendo utilizado de manera inapropiada, convirtiéndose en un vertedero de residuos, lo que afecta negativamente a las especies nativas y al proceso natural de restauración del humedal.

Los resultados de las encuestas indican que solo el 25% de la población cercana al humedal de acuerdo a la Figura 6, tiene un conocimiento favorable del humedal Santa Ana, lo que sugiere que hay un margen significativo para la mejora en términos de educación y participación comunitaria. Este proyecto de restauración puede avanzar y tener un impacto duradero si se intensifican las estrategias de educación ambiental, se promueven las actividades participativas y se fortalecen las acciones de monitoreo y mantenimiento del ecosistema.

La implicación es clara: la educación y la participación activa de la comunidad son cruciales para el éxito a largo plazo del proyecto de restauración del humedal Santa Ana. Se deben diseñar e implementar programas de sensibilización que aborden las percepciones negativas y destaquen los beneficios ecológicos, estéticos y recreativos del humedal. Al mismo tiempo, es esencial seguir fomentando la colaboración con entidades locales y organizaciones ambientales para asegurar recursos y apoyo continuos.

Tercera fase: Acompañamiento a procesos sociales

Después de investigar la opinión de la comunidad, se inició la Fase 3 (prácticas), implementando las funciones propuestas en la tabla 4, para cumplir con los objetivos establecidos al comienzo de este informe, así como las evidencias y procedimientos empleados.

A continuación, se explicarán detalladamente las actividades realizadas durante la práctica, ordenadamente por ficha de actividad.

5.2 Exploración Inicial y Análisis de Impactos Ambientales

Tema	Descripción de la actividad
Primer recorrido y análisis de los impactos ambientales	Se realizó un recorrido en el Humedal Santa Ana para identificar riesgos ambientales y comunitarios. Durante la visita, se observó un notable descuido del humedal por parte de las entidades y la comunidad, documentado con fotografías y testimonios. Para abordar la recuperación del espacio, se planeó una visita al humedal La Vaca en Bogotá, que ha tenido éxito en su recuperación.
Responsables de la ejecución	**Fecha y hora de la ejecución**
Grupo HTM y Corporación Ambiental Caminando el Territorio.	10 de octubre 2024 1:27 pm - 3:13 pm
Número de personas participes en la actividad	**Resultado**
17	La visita permitió al equipo y a la comunidad entender la importancia de la participación activa en la recuperación de humedales. Al final, se discutieron posibles especies nativas para sembrar en el Humedal Santa Ana y alternativas de solución basadas en la experiencia adquirida.
Registro fotográfico	
Ilustración 6. *Recorrido de capacitación en el humedal de la Vaca a las diferentes organizaciones involucradas y a la comunidad del sector en el proyecto de recuperación.*	



Nota. Recorrido humedal de la Vaca. Foto tomada por Alexander Laserna

(Fotógrafo de la Corporación Ambiental Caminando el Territorio), 2023

5.3. Jornada de siembra humedal Santa Ana

Tema	**Descripción de la actividad**
Primera Jornada de siembra humedal Santa Ana y recolección de residuos sólidos.	Durante la actividad, se plantaron árboles nativos en el humedal Santa Ana, como el Hayuelo (*D*odonaea viscosa), Laurel de cera (*M*orella pubescens), Nacedero (*T*richanthera gigantea), para beneficiar al ecosistema. Se organizaron grupos que cavaron hoyos y limpiaron la zona de siembra. Mientras se esperaban los árboles, se identificaron aves como la Monjita Bogotana (*C*hrysomus icterocephalus ssp. Bogotensis), Gavilán Maromero (*E*lanus leucurus), Copetón común (*Z*onotrichia capensis), junto con otras especies de fauna y flora como como la Lenteja de agua (*L*emna minor), Juncos (*S*choenoplectus americanus). La comunidad se unió a la siembra, logrando plantar 8 especies nativas, aunque no se pudo completar la actividad debido a limitaciones de tiempo y recursos.
Responsables de la ejecución	**Fecha y hora de la ejecución**

Grupo HTM, Corporación Ambiental Caminando el Territorio y la cruz roja colombiana.	17 de octubre 2024 8:00 am – 2:00 pm
Número de personas participes en la actividad	**Resultado**
40	La jornada de siembra en el humedal Santa Ana fue un esfuerzo significativo para la restauración del ecosistema, logrando la participación activa de la comunidad y la plantación de varias especies nativas. Aunque la actividad no se pudo completar en su totalidad debido a limitaciones de tiempo y materiales, se logró un impacto positivo al reforzar la biodiversidad del área y sensibilizar a la comunidad sobre la importancia de conservar su entorno natural. Esta experiencia subraya la necesidad de una planificación y recursos adecuados para asegurar el éxito completo de futuras iniciativas ambientales..
Registro fotográfico	

Ilustración 7.*Levantamiento de escombros y residuos para la siembra de árboles.*



Nota. Recolección de basura en el humedal Santa Ana. Foto tomada por Jeremmy Fajardo (integrante de la Corporación Ambiental Caminando el Territorio), 2023.

Ilustración 8*. Apertura de huecos para la siembra de las plántulas*



Nota. Ahoyado. Foto tomada por Jeremmy Fajardo (integrante de la Corporación Ambiental Caminando el Territorio), 2023.

Ilustración 9. *Avistamiento y reconocimiento de fauna nativa en el Humedal Santa Ana.*



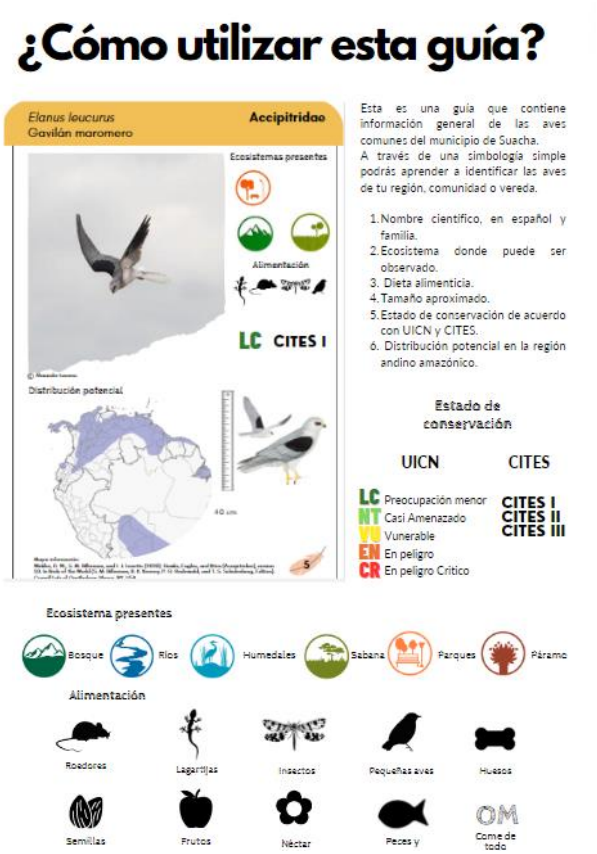
Nota. Avistamiento de aves. Foto tomada por Gener Méndez (integrante de la Corporación Ambiental Caminando el Territorio), 2023.

5.4 Formulación de la estrategia comunicativa

Tema	**Descripción de la actividad**

Elaboración guía rápida de identificación de aves del territorio de Soacha y sus lugares de avistamientos.	Esta etapa fue crucial para el proyecto, ya que se creó una guía rápida de identificación de aves que incluye información clave como el nombre científico, nombre en español, familia, ecosistemas, tipo de alimentación, estado de conservación y distribución en el país. Los símbolos para representar los ecosistemas fueron diseñados desde cero para garantizar autoría propia y facilitar la comprensión. Durante la elaboración, se realizaron avistamientos de aves para aprender a identificarlas y se ofrecieron capacitaciones a la comunidad sobre su importancia y técnicas de identificación, incluso sin equipos avanzados.
Responsables de la ejecución	**Fecha y hora de la ejecución**
Camila alzate - Pasante Gener Mendez – Integrante de la Corporación Ambiental Caminando el Territorio	10 de octubre – 10 de Diciembre 2024 8:00 am – 12:00 pm
Número de personas participes en la actividad	**Resultado**
2	La creación de la guía rápida de identificación de aves fue un logro importante que no solo proporcionó una herramienta útil para la comunidad, sino que también fomentó el aprendizaje y la conservación de la avifauna local. Al diseñar símbolos propios y realizar avistamientos, se fortaleció la capacidad de identificar aves de manera accesible, sin depender de equipos sofisticados. Las capacitaciones ofrecidas a la comunidad aumentaron la conciencia sobre la biodiversidad local y promovieron un enfoque más inclusivo y práctico para la conservación del entorno natural.
Registro fotográfico	

Ilustración 10. *Explicación detallada de la guía rápida para la identificación de aves de Soacha.*



Nota. Aves de Suacha, una guía rápida de identificación. Realizada por Gener Méndez y Camila Alzate (integrantes de la Corporación Ambiental Caminando el Territorio), 2023.

5.5 Elaboración de pacas digestoras en el humedal Santa Ana

Tema	**Descripción de la actividad**
Capacitación a la comunidad sobre transformación de residuos orgánicos en abono natural.	Se realizaron 4 pacas digestoras con ayuda de la comunidad, brindando capacitación de prácticas sostenibles en el ecosistema y fomentando nuevas formas de disposición final de los residuos orgánicos. También se realizó monitoreo a los árboles sembrados el día 17 de octubre observando positivamente el mantenimiento realizado por las personas que adoptaron dichos árboles.
Responsables de la ejecución	**Fecha y hora de la ejecución**
Grupo HTM y Corporación Ambiental Caminando el Territorio.	20 de octubre 2024 10:00 am – 6:00 pm
Número de personas participes en la actividad	**Resultado**
40	La actividad concluyó con éxito al construir cuatro pacas digestoras con la participación de la comunidad, promoviendo prácticas sostenibles y nuevas formas de manejo de residuos orgánicos. El monitoreo de los árboles sembrados mostró un buen mantenimiento por parte de quienes los adoptaron. Además, la jornada finalizó con una presentación del grupo artístico Circorotos, que ofreció un espectáculo educativo para los niños, enfatizando la importancia del cuidado del humedal. La combinación de prácticas ambientales y actividades culturales fortaleció el compromiso comunitario con la conservación del ecosistema.
Registro fotográfico	

Ilustración 11. *Proceso de compactación de materia orgánica de la paca digestora.*



Nota**.** Proceso paca digestora. Foto tomada por Sofia Bacca (integrante de la Corporación Ambiental Caminando el Territorio), 2023.

5.6. Segunda jornada de siembra humedal Santa Ana

Tema	**Descripción de la actividad**
Sugunda Jornada de siembra humedal Santa Ana.	Se lograron plantar 46 árboles con la ayuda de las organizaciones mencionadas anteriormente. En esta actividad, se contó con una mayor presencia de la comunidad del barrio. Cada participante adoptó un árbol comprometiéndose a brindarle cuidados y mantenimiento adecuado con el fin de fomentar el sentido de pertenencia y responsabilidad ambiental entre los residentes. La adopción de los árboles por parte de los vecinos tiene como objetivo asegurar su supervivencia y crecimiento, integrando a la comunidad en

	el proceso de restauración ecológica del humedal. Además, se recolectó todo tipo de residuos que interrumpían la labor de siembra, con la colaboración de la empresa de aseo Urbaser Colombia, que se encargó de la disposición final de estos residuos.
Responsables de la ejecución	**Fecha y hora de la ejecución**
Grupo HTM, Corporación Ambiental Caminando el Territorio y empresa de aseo Urbaser Colombia.	2 de Noviembre 2024 8:00 am – 2:00 pm
Número de personas participes en la actividad	**Resultado**
20	Esta acción no solo mejoró las condiciones del humedal, sino que también sensibilizó a los participantes sobre la importancia de mantener el área limpia y libre de contaminación.
Registro fotográfico	

Ilustración 12. *Jornada de siembra humedal Santa Ana*



Nota**.** Ayuda de la comunidad a la jornada de siembra de árboles. Foto tomada por Sofia Bacca (integrante de la Corporación Ambiental Caminando el Territorio), 2023.

5.7 Jornada de monitoreo de aves

Tema	**Descripción de la actividad**
Última jornada monitoreo de avifauna en el humedal Santa Ana	Durante la última visita al humedal Santa Ana la comunidad pudo identificar por medio de la cartilla, las aves más comunes que observaban día a día y sus características más relevantes como nombre, color, pico y sombras.
Responsables de la ejecución	**Fecha y hora de la ejecución**
Corporación Ambiental Caminando el Territorio.	15 de Diciembre 2024 8:00 am – 1:00 pm
Número de personas participes en la actividad	**Resultado**
15	Con estos datos pudimos verificar que la comunidad quiere un cambio en este espacio y proteger el hábitat de varias especies que los rodea. Cabe resaltar que en todas *las* visitas al humedal Santa Ana se realizó monitoreo constante de las áreas donde se trabajó la siembra de los 46 árboles, el cuidado de la comunidad hacia las pacas digestoras y otros factores en temas de los residuos sólidos.
Registro fotográfico	

Ilustración 13. *Polluela norteña (Porzona Carolina)*



Nota. Ave migratoria común en los humedales. Foto tomada por Alexander Laserna (Fotógrafo de la Corporación Ambiental Caminando el Territorio), 2023.

Fase 4 prospectiva.

Para lograr la restauración del Humedal Santa Ana y basándonos en las percepciones de la comunidad, se proponen las siguientes estrategias educativas:

1. **Educación Comunitaria**: Realizar talleres continuos de sensibilización ambiental, involucrando a escuelas locales y diseñando campañas de concientización sobre el impacto de la contaminación en el humedal.
2. **Participación Activa**: Formar grupos de voluntarios para el mantenimiento del humedal y crear programas donde los residentes "adopten" áreas específicas, fomentando el cuidado y sentido de pertenencia.
3. **Capacitación Local**: Ofrecer formación en técnicas de conservación como la creación de pacas digestoras, y continuar desarrollando material educativo como guías de identificación de aves para uso comunitario.

4. **Alianzas Estratégicas**: Fortalecer las alianzas con instituciones como la CAR y la Alcaldía de Soacha para garantizar apoyo continuo en la implementación de estas estrategias y supervisar el progreso.

Estas acciones, enfocadas en la educación y la participación comunitaria, son clave para la conservación efectiva del humedal.

6. Participación en Proyectos de la Corporación Ambiental "Caminando el Territorio

Durante las prácticas en la Corporación Ambiental Caminando el Territorio se participó de manera activa en varios proyectos como:

6.1 Guardianas del Páramo y la Acción climática

El proyecto “Chisacá Territorio de Paz y Biodiversidad- Fortalecimiento en Monitoreo Ambiental Comunitario”, implementa el proceso comunitario dirigido a niños, niñas, jóvenes y mujeres de la Vereda Chisacá, en la localidad de Usme, con el objetivo de brindar educación ambiental. Estas prácticas fomentan el monitoreo ambiental y buscan formar a futuros y futuras líderes ambientales.

Se obtuvo la participación en las actividades propuestas que brindaban capacitación a la comunidad aledaña de la vereda, también en los recorridos de identificación de flora y fauna nativa del ecosistema Páramo y Sub-Páramo como facilitadora junto con más compañeras y compañeros de la corporación y construcción de invernadero comunitario en la Vereda Paquilo de la localidad de Sumapaz.

Ilustración 14. *Construcción de invernadero en la Vereda Paquilo*



Fuente. Invernadero comunitario. Foto tomada por Camila Alzate (Integrante de la Corporación Ambiental Caminando el Territorio), 2023.

Aliados: Programa De Naciones Unidas Para El Desarrollo (PNUD) y Programa pequeñas donaciones del GEF (PPD).

6.2 Escuela de Justicia Ambiental para el Fortalecimiento de la Democracia Ambiental en los Territorios.

Proyecto que trabaja en establecer rutas en temas sociales, culturales, ambientales y jurídicos que permita la defensa y los derechos del territorio implementado en Bogotá y la sabana de Bogotá. Por otro lado, también fortalece los planes de acción en procesos organizativos que promueven la democracia ambiental en los territorios y su control social.

Se obtuvo la participación en las actividades de logística como presentación de material visual, moderadora en las clases de escuela de justicia ambiental a las 34 organizaciones seleccionadas, acompañamiento en recorridos prácticos de las organizaciones, elaboración de listas de asistencia por sesión y una general para brindarle certificación a las organizaciones que participaron activamente en el proceso.

Aliados: Programa De Naciones Unidas Para El Desarrollo (PNUD) y Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

6.3 Niñas y Niños Guardianes de la Biodiversidad del Territorio

Proyecto que busca impulsar procesos de monitoreo biológico con base a los procesos comunitarios, incorporando mujeres lideresas e infancias convergentes de Bogotá y el Municipio de Soacha. Por otra parte, también busca el reconocimiento de la interpretación sociocultural del territorio.

Se participó como facilitadora y capacitadora en el curso “Bases para la Guianza e Interpretación de la Naturaleza” cuyo objetivo es el empoderamiento femenino en relación con los recursos naturales, permitiendo a las mujeres realizar actividades de turismo de naturaleza dirigidas a niños, niñas y jóvenes del Municipio de Soacha, y proporcionarles una educación ambiental integral.

Para ello, se implementó un proceso pedagógico dividido en dos fases:

Clases virtuales: Se capacitó a las mujeres en historia del Municipio de Soacha desde la ancestralidad, interpretación del entorno, justicia climática y los componentes importantes en el territorio.

Salidas de campo: Se facilitaron recorridos propuestos al grupo de mujeres siendo guía comunitaria y brindando conocimientos desde el ámbito práctico, identificando los diferentes métodos que existen en la observación de flora (musgos, líquenes, plantas nativas) y fauna (insectos, mamíferos, y aves entre otras especies) en los ecosistemas del territorio. Por otra parte, evaluando los conocimientos adquiridos durante el curso con un recorrido guiado por las lideresas para su certificación final.

En el último día de capacitación virtual al grupo de mujeres partícipes del curso, se mostró el resultado final de la cartilla, utilizandola como herramienta esencial para la identificación de aves del territorio en las últimas 2 salidas de campo, que se realizaron en la laguna las Coloradas y el humedal Tibanica.

Aliados: ITACHO (Programas solidarios) y Podion.

7. Conclusiones

- El proyecto permitió evidenciar inconsistencias por parte de la administración municipal y entidades encargadas en la identificación, registro, conservación y monitoreo del ecosistema ubicado en la Comuna 1 del Municipio de Soacha. Con el fin de reconocerlo como un humedal dentro del listado de humedales del territorio.
- La falta de apropiación por parte de las comunidades aledañas dificulta el proceso de restauración y recuperación del ecosistema. No hay planes de acción para mitigar los impactos socioculturales evidenciados durante la práctica.
- Se logró ejecutar las actividades de manera satisfactoria brindando educación ambiental a la comunidad del barrio Quintas de Santa Ana, permitiendo que la población se apropie un poco más de él y tengan en cuenta la fauna y flora de su entorno.
- La formulación e implementación de estrategias educativas dirigidas a la comunidad, como la elaboración de una guía rápida para la identificación de aves, fue efectiva para aumentar el conocimiento y la conciencia ambiental entre los residentes, lo cual es crucial para la preservación del humedal.
- El Humedal Santa Ana requiere una financiación más robusta y una mejor articulación entre las instituciones y los corresponsables de la gestión de calidad de la Comuna 1 de Soacha. La falta de recursos financieros adecuados y la débil coordinación entre las entidades responsables limitan la efectividad de las acciones de restauración y conservación del humedal. Para asegurar la

sostenibilidad a largo plazo de este ecosistema vital, es indispensable que se fortalezcan las alianzas estratégicas y se asignen los recursos necesarios, garantizando así un enfoque integral y sostenido en la protección del humedal y la calidad ambiental de la comuna.

- La Corporación Ambiental Caminando el Territorio ha mostrado avances significativos en la sensibilización de jóvenes. A través de diversas actividades educativas y participativas, la corporación ha logrado involucrar a las nuevas generaciones en la protección y recuperación del Humedal Santa Ana. Esta sensibilización ha fomentado un mayor sentido de responsabilidad ambiental entre los jóvenes, quienes ahora participan activamente en las iniciativas de conservación, demostrando el impacto positivo de estos esfuerzos en la comunidad.
- Es crucial establecer un sistema de monitoreo continuo que evalúe el estado de conservación del Humedal Santa Ana y la efectividad de las acciones de restauración implementadas. Sin un monitoreo riguroso, los avances logrados en la recuperación del ecosistema podrían verse comprometidos, poniendo en riesgo la sostenibilidad a largo plazo de este vital espacio natural.

8. Recomendaciones

- Se recomienda continuar con el monitoreo constante en temas biológicos por parte de las entidades encargadas para reconocer el humedal Santa Ana como ecosistema protegido y hábitat de especies importantes para el Municipio.
- Continuar brindando capacitaciones y acompañamiento a la comunidad aledaña para la recuperación y cuidado del ecosistema y así generar conciencia ambiental.
- La Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca CAR, se debe comprometer a identificar, evaluar, verificar y realizar seguimiento a los vertimientos que llegan al espejo de agua, siendo uno de ellos el Club Compartir y otro por determinar, para realizar el mantenimiento adecuado que requiere el humedal.

9. Referencias bibliográficas

Acuerdo 43 de 1999 – Manejo de los Recursos Naturales Renovables del Sector Salto del Tequendama – Cerro Manjui. Recuperado el 6 de mayo de 2024 de https://www.car.gov.co/uploads/files/5ac7d6163d87f.pdf

Alcaldía Municipal de Soacha. (2000). Revisión General Del Plan de Ordenamiento Territorial. Recuperado el 6 de mayo de 2024 de https://www.alcaldiasoacha.gov.co/Transparencia/Documentos_POT/4%20Versi%C3%B3n%2018%20de%20agosto%20de%202023/20230818_Documento_Diagnostico.pdf

Alzate, C., Mendez, G., Bacca, S & Murcia, N. (2023). Guía de aves de Soacha. Recuperado de https://www.canva.com/design/DAFeWBYGoEY/Q55N4NwBTPCMJjpiwmlRgQ/view?utm_content=DAFeWBYGoEY&utm_campaign=designshare&utm_medium=link&utm_source=editor#41

Ariza-Cortés, W. G., Carvajal-Cogollo, J. E., & Hernández-Ortiz, A. (2010). Soacha biodiversa. Caracterización de flora y fauna en el municipio de Soacha-Cundinamarca. Alcaldía Municipal de Soacha y Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Recuperado de Issuu.

Carrillo, C. A. (2023). Humedales en disputa: Realidades, crisis socioecológica y tramas comunitarias en Suacha (Colombia) . Universidad Andina Simón Bolívar. Recuperado de https://repositorio.uasb.edu.ec/bitstream/10644/9342/1/T4098-MEPAD-Carrillo-Humedales.pdf

Colombia Visible. (2023). Humedales Ramsar en Colombia. Recuperado de https://colombiavisible.com/humedales-ramsar-colombia/

Colombia.com. (2023). Conoce más sobre la importancia de los humedales en su día mundial. Recuperado de https://www.colombia.com/turismo/noticias/conoce-mas-sobre-la-importancia-de-los-humedales-en-su-dia-mundial-450104

Congreso de la República de Colombia. (1993). Ley 99 de 1993, por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reorganiza el sector público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental – SINA y se dictan otras disposiciones. Diario Oficial.

Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR). (2000). Plan de Ordenamiento Territorial de Soacha 2000. Alcaldía Municipal de Soacha. Consultado en: https://es.scribd.com/document/116162102/Plan-de-Ordenamiento-Territorial-Soacha-2000

Corporación Autónoma Regional (CAR). (2023). Sistema de Recuperación del Territorio en Soacha: Estrategias y Proyectos. Recuperado de https://www.car.gov.co/cendoc.

Decreto 1640 de 2012 - Gestor Normativo. Gov.co. Recuperado el 6 de mayo de 2024 de https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=49987

Duque-Duque, N., Trejos, J. A., & Obando, J. W. M. (2020). Los impactos de Bogotá sobre Soacha y su importancia frente a la conformación del Área Metropolitana. Recuperado de https://www.redalyc.org/journal/4096/409663283008/html/

El portal de la tesis. Recuperado el 6 de mayo de 2024 de https://recursos.ucol.mx/tesis/investigacion.php

El Espectador. (2021, 16 mayo). Avanza la recuperación del humedal Tierra Blanca en Soacha, que se creía perdido. Recuperado de https://www.elespectador.com/bogota/avanza-la-recuperacion-del-humedal-tierra-blanca-en-soacha-que-se-creia-perdido-article-882975/

Es Mi Colombia. (2024). *Clasificación de los humedales*. Recuperado el 6 de mayo de 2024 de esmicolombia.com

Fundación Apoyar. (2023). Recuperado de https://www.fundacionapoyar.org.co

Fundación Selvar. (2023). Recuperando humedales urbanos con soluciones basadas en la naturaleza en Soacha, Colombia. Recuperado de https://www.selvar.co/recuperando-humedales-urbanos-con-soluciones-basadas-en-la-naturaleza-en-soacha-colombia

Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). Metodología de la investigación (6ª ed.). México: McGraw Hill Education.

Humedales Colombia. (2020). Componentes de los humedales. Recuperado de https://humedalescolombia.ingepubliweb.com/2020/03/componentes-de-los-humedales.html

Idartes. (2020). Caminos de Agua - Siembra (Versión Digital). Recuperado de https://idartesencasa.gov.co/sites/default/files//libros_pdf/CAMINOS%20DE%20AGUA-SIEMBRA-VERSION%20DIGITAL.pdf

Iniciativa Ciudadana de Soacha. (2023). Unidos por el humedal Santa Ana. Recuperado de https://soachainiciativaciudadana.com/unidos-por-el-humedal-santa-ana/

Jardín Botánico de Bogotá. (2024). Humedales en Colombia. Recuperado de https://jbb.gov.co/generacion-de-conocimiento/humedales-en-colombia/

Ley 357 de 1997 - Gestor Normativo. Recuperado el 6 de mayo de 2024 de https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=344

Ley 99 de 1993 – Se crea el ministerio de Ambiente y se organiza el Sistema Nacional Ambiental SINA. Recuperado el 4 de mayo de 2024 de https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2021/08/ley-99-1993.pdf

Leyes desde 1992 - Vigencia expresa y control de constitucionalidad [CONSTITUCION_POLITICA_1991]. Senado de la República de Colombia. Recuperado el 4 de mayo de 2024 de http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/constitucion_politica_1991.html

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2015). Decreto 1076 de 2015, por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible. Diario Oficial.

Molina, P. (2020). Caracterización de las condiciones social y ambiental del humedal Santa Ana del Municipio de Soacha. Un análisis a partir de la economía y la política ambiental. Universidad de La Salle Ciencia Unisalle. Recuperado de https://ciencia.lasalle.edu.co/cgi/viewcontent.cgi?article=1186&context=maest_gestion_desarrollo

OECD/FAO (2024), Manual OCDE-FAO para empresas sobre deforestación y debida diligencia en las cadenas de suministro agrícolas, OECD Publishing, Paris. Recuperado de https://doi.org/10.1787/4fd6c757-es.

Periodismo Público. (2013). ¿Suacha o Soacha? Hacia la búsqueda de la identidad. Recuperado de https://periodismopublico.com/soacha-o-suacha-hacia-la-busqueda

Periódico CVE. (2023, octubre 30). Unidos por el humedal Santa Ana. Recuperado de https://periodicocve.com/2023/10/30/unidos-por-el-humedal-santa-ana/

Ramsar Convention Secretariat. (2016). The Ramsar Convention Manual: A Guide to the Convention on Wetlands (6th ed.). Ramsar Convention Secretariat. Recuperado de https://www.ramsar.org/document/the-ramsar-convention-manual-6th-edition

Redalyc. (2023). Humedales en Colombia. Recuperado de https://www.redalyc.org/journal/491/49148413004/html/

Secretaría de Ambiente de Bogotá. (2024). Política de Humedales del Distrito Capital. Recuperado de https://www.ambientebogota.gov.co/politica-de-humedales

Secretaría Distrital de Planeación. (2021). Boletín Soacha: Cumplimiento de los ODS [PDF]. Secretaría Distrital de Planeación. Recuperado de https://www.sdp.gov.co/sites/default/files/boletin_soacha_cumplimiento_ods_0.pdf

Selvar. (2024). Recuperando humedales urbanos con soluciones basadas en la naturaleza en Soacha, Colombia. Recuperado de SELVAR.

Semana. (2003). En cuidados intensivos se encuentran los humedales de Soacha. Recuperado de https://www.semana.com/medio-ambiente/articulo/en-cuidados-intensivos-se-encuentran-los-humedales-de-soacha/52365/

Soacha Iniciativa Ciudadana. (2023). Unidos por el humedal Santa Ana. Recuperado de Soacha Iniciativa Ciudadana.

Soacha Ilustrada. (2018, 13 febrero). Vuelven las aves migratorias a los humedales de Soacha. Recuperado de https://soachailustrada.com/vuelven-las-aves-migratorias-los-humedales-soacha/

Sociedad Geográfica de Colombia Academia de ciencias geográficas. (2023). Descripción general de los Humedales de Bogotá , D.C. Recuperado de

https://www.sogeocol.edu.co/documentos/humed.pdf

Urbaser. (2023). Trabajamos por el humedal Santa Ana. Recuperado de https://urbaser.co/trabajamos-por-el-humedal-santa-ana/

Van Der Hammer, T. (1986). La Sabana de Bogotá y su lago en el pleniglacial medio. Recuperado de

https://revistas.unal.edu.co/index.php/cal/article/view/35043/35303

10. Anexos

- Guía rápida de identificación de aves de Suacha (2023). Acceso directo: https://drive.google.com/file/d/1BZ9UnmwX4kBZBzAv-iVs9EhC8DDHCiuv/view?usp=sharing