

Enero 2020

# PLAN DE DESARROLLO ECOTURÍSTICO Y GESTIÓN SOCIOAMBIENTAL

## Sendero Cerro Guadalupe – Cerro Aguanoso

### Convenio Interadministrativo SDA-CV- 20181473

“Aunar Esfuerzos Técnicos, Administrativos y Financieros para la  
Habilitación, Planificación, Intervención, Adecuación y Mantenimiento  
Integral en Senderos Ubicados en Cerros Orientales y Franja de  
Adecuación en el Distrito Capital”



## Tabla de contenido

PLAN DE RECREACIÓN PASIVA.....	¡Error! Marcador no definido.
Tabla de contenido .....	2
INTRODUCCIÓN .....	8
OBJETIVO .....	9
LOCALIZACIÓN.....	9
1. ETAPA DIAGNÓSTICA.....	10
1.1. INVENTARIO TURÍSTICO.....	10
1.1.1 Marco Teórico .....	11
1.1.2 Clasificación de los Recursos o Atractivos Turísticos .....	13
1.1.3 Metodología .....	14
1.1.4 Valoración.....	15
1.1.5 Análisis y Descripción de los Recursos y Atractivos Turísticos en el Sendero Guadalupe – Cerro Aguanoso.....	18
1.1.6 Calificación de Recursos y Atractivos Turísticos .....	20
1.1.7 Caracterización de la Oferta Existente .....	20
1.2 IDENTIFICACIÓN DE ACTIVIDADES DE RECREACIÓN PASIVA Y DE EDUCACIÓN AMBIENTAL.....	23
1.2.1 Actividades de Recreación Pasiva y de Educación Ambiental.....	23
1.3 IDENTIFICACIÓN DE SERVICIOS TURÍSTICOS COMPLEMENTARIOS .....	25
1.3.1 Marco Teórico .....	25
1.3.2 Metodología .....	26
1.3.3 Trabajo de Campo .....	26
1.3.4 Identificación del Servicio Complementario.....	26
1.4 IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES POTENCIALES .....	28
1.4.1. Alcance y Objetivo del Estudio de Impacto Ambiental.....	28
1.4.2 Marco Conceptual y Aspectos Metodológicos .....	30
1.4.3 Identificación y Valoración de Impactos Ambientales .....	34
1.4.4 Validación y Socialización de Resultados .....	40
1.4.5 Análisis de la Valoración de Impactos Ambientales.....	43
1.5 IDENTIFICACIÓN DE MERCADOS Y DEFINICIÓN DEL PERFIL DE VISITANTE.....	49
1.5.1 Perfil Visitante del Área de Uso Público para el Sendero Cerro Guadalupe - Cerro Aguanoso.....	49
1.6 VALORACIÓN DE SERVICIOS INTERPRETATIVOS .....	65
1.6.1 Generalidades .....	65

1.6.2	Marco Conceptual.....	65
1.6.3	Objetivos de la Planificación Interpretativa.....	67
1.6.5	Metodología de La Planificación Interpretativa.....	68
1.6.7	Situación Actual de los Servicios Interpretativos en el Sendero Cerro Guadalupe - Cerro Aguanoso.....	70
1.7	ESTUDIO DE MOVILIDAD .....	71
1.7.1	Principales Vías Cercanas a los Cerros Orientales.....	71
1.7.2	Transporte Masivo TransMilenio .....	73
1.7.3	Terminales y Aeropuertos.....	74
1.7.4	Análisis de Acceso.....	77
2	ETAPA PROCESO DE PLANIFICACIÓN .....	80
2.1	DEFINICIÓN DE RUTAS Y ACTIVIDADES DE RECREACIÓN PASIVA Y EDUCACIÓN AMBIENTAL A DESARROLLAR .....	80
2.1.1.	Antecedentes Plan de Uso Público RFPBOB – CAR .....	81
2.1.2.	El Sendero y su Articulación con la Zonificación para la Recreación Pasiva .....	98
2.1.3.	Experiencia de Visita .....	99
2.1.3.1.	Combinación de Servicios .....	107
2.2.	PROTOCOLO DE ACTIVIDADES DE RECREACIÓN PASIVA Y EDUCACIÓN AMBIENTAL 110	
2.2.1.	Reglamentación de las Actividades de Recreación Pasiva Permitidas para El Sendero Cerro Guadalupe - Cerro Aguanoso.....	110
2.2.2.	Buenas Prácticas Sendero Cerro Guadalupe - Cerro Aguanoso.....	114
2.2.3.	Código de Conducta para el Sendero Cerro Guadalupe - Cerro Aguanoso .....	118
2.2.4.	Reservas .....	122
2.3.	ESTRATEGIAS DE MITIGACIÓN.....	125
2.3.1.	Estructura de las Fichas Técnicas de Manejo Ambiental .....	125
2.3.2.	Medidas de Manejo Ambiental.....	126
2.4.	CÁLCULO DE CAPACIDAD DE CARGA DEL SENDERO CERRO GUADALUPE – CERRO AGUANOSO.....	131
2.4.1.	Área de Estudio y Descripción del Sendero .....	132
2.4.2.	Metodología para la Definición de la Capacidad de Carga.....	134
2.4.3.	Capacidad de Carga Aplicada: Estudio de Capacidad de Carga Tramos 1 y 2.....	140
2.4.4.	Capacidad de Carga Aplicada: Estudio de Capacidad de Carga Tramo 2A.....	153
2.4.5.	Consideraciones finales.....	155
3.	VINCULACIÓN EFECTIVA DE LAS COMUNIDADES .....	157
3.1.	MAPA DE ACTORES .....	157
3.1.1.	Contextualización Geográfica .....	158

3.1.2.	Metodología.....	165
3.1.3.	Objetivo General.....	166
3.1.4.	Objetivos Específicos.....	166
3.1.5.	Variables.....	166
3.1.6.	Descripción del Proceso .....	166
3.2.	MAPA DE ACTORES APLICADO.....	189
3.3.	PROCESO DE CAPACITACIÓN EN SERVICIOS INTERPRETATIVOS .....	190
3.3.1.	Plan de Capacitación .....	190
3.3.2.	Talleres de Fortalecimiento.....	190
3.3.3.	Talleres de Guiones.....	191
3.4.	CONSOLIDACIÓN DE SERVICIOS TURÍSTICOS COMPLEMENTARIOS .....	193
3.5.	MODELO DE OPERACIÓN.....	194
3.5.1.	Asesoría y Acompañamiento a la Figura Jurídica .....	194
3.5.2.	Acompañamiento y Asistencia Técnica.....	194
3.5.3.	Planteamiento Currículo Capacitación .....	196
3.5.4.	Plan de Administración de Riesgo y Emergencia.....	200
4.	CONCLUSIONES .....	200
5.	BIBLIOGRAFÍA.....	202

## Índice de Ilustraciones

<i>Ilustración 0-1 Sendero Cerro Guadalupe - Cerro Aguanoso</i> .....	10
<i>Ilustración 1-1. Localización de inventario atractivos Sendero Cerro Guadalupe - Cerro Aguanoso</i> .....	19
<i>Ilustración 1-2. Localización Inventario Servicios Complementarios</i> .....	27
<i>Ilustración 1-3. Conceptualización de impactos ambientales Sendero Cerro Guadalupe – Cerro Aguanoso</i> .....	30
<i>Ilustración 1-4 Puntos de referencia, recorrido 5 noviembre de 2019</i> .....	40
<i>Ilustración 1-5. Fotografías aplicación de encuestas Sendero San Francisco - Vicachá</i> .....	53
<i>Ilustración 1-6. Principales vías de Bogotá</i> .....	73
<i>Ilustración 1-7. Principales Troncales TransMilenio Bogotá</i> .....	73
<i>Ilustración 1-8. Identificación de servicios de TransMilenio</i> .....	74
<i>Ilustración 1-9. Sistema de terminal interurbanos</i> .....	75
<i>Ilustración 1-10. Mapa de CicloRutas</i> .....	76
<i>Ilustración 1-11. Mapa de rutas de Ciclovía</i> .....	77
<i>Ilustración 1-12. Mapa ubicación Sendero Cerro Guadalupe - Cerro Aguanoso</i> .....	78
<i>Ilustración 2-1. Localización general del proyecto Sendero Cerro Guadalupe - Cerro Aguanoso</i> .....	81
<i>Ilustración 2-2. Zonificación ambiental de la Reserva Forestal Protectora Bosque Oriental de Bogotá</i> .....	82
<i>Ilustración 2-3. Zonificación ambiental de la Reserva Forestal Protectora Bosque Oriental de Bogotá</i> .....	84
<i>Ilustración 2-4. Mapa zonificación para la recreación pasiva Sendero Cerro Guadalupe - Cerro Aguanoso</i> .....	98
<i>Ilustración 2-5 Experiencia de visita</i> .....	99
<i>Ilustración 2-6 Ruta esquemática para el diseño de la experiencia de visita para la conservación en parques nacionales naturales.</i> .....	101

Ilustración 2-7. Mapa de recorrido y zonificación Sendero Cerro Guadalupe - Cerro Aguanoso	112
Ilustración 2-8. Mapa de localización Sendero Cerro Guadalupe – Cerro Aguanoso	134
Ilustración 2-9. Niveles para la estimación de la Capacidad de Carga	135
Ilustración 2-10 Perfil Sendero Cerro Guadalupe - Cerro Aguanoso. Tramo 1.	144
Ilustración 2-11 Perfil Sendero Cerro Guadalupe - Cerro Aguanoso. Tramo 2.	144
Ilustración 2-12. Mapa de localización Sendero Cerro Guadalupe – Cerro Aguanoso Tramo 2A	154
Ilustración 3-1. Mapeo de los actores - Sendero Cerro Guadalupe - Aguanoso	187
Ilustración 3-2. Asamblea extraordinaria Asociación de Vendedores Cerro Guadalupe 12/10/2019.	189

## Índice de Gráficas

Gráfica 1-1. Distribución de los impactos según la importancia	36
Gráfica 1-2. Comparación de impactos ambientales generados por las actividades que se desarrollan en el sendero	36
Gráfica 1-3. Distribución de impactos por recurso natural, escenario 1.	37
Gráfica 1-4. Distribución de según la importancia	38
Gráfica 1-5. Comparación de impactos ambientales generados por las actividades que se desarrollan en el Sendero	39
Gráfica 1-6. Distribución de impactos por recurso natural	39
Gráfica 1-7. Perfil Sociodemográfico - Género	53
Gráfica 1-8. Perfil Sociodemográfico - Edad	54
Gráfica 1-9. Nivel de Formación – Cerro Guadalupe Aguanoso	54
Gráfica 1-10. Perfil Sociodemográfico - Ocupación	55
Gráfica 1-11. Lugar de procedencia	57
Gráfica 1-12. País de procedencia	57
Gráfica 1-13. Residentes nacionales	58
Gráfica 1-14. Localidad visitantes Sendero Cerro Guadalupe - Cerro Aguanoso	58
Gráfica 0-15. Estratificación residentes de Bogotá	59
Gráfica 1-16. Motivos principales para visitar el Sendero	59
Gráfica 1-17. Grupo de viaje	60
Gráfica 1-18. Temporada del año en que prefiere visitar el sendero	60
Gráfica 1-19. Medio de transporte	61
Gráfica 1-20. Medio de Promoción y Comercialización	61
Gráfica 1-21. Tiempo de Permanencia	62
Gráfica 1-22. Dinero invertido en la visita al Sendero	63
Gráfica 1-23. Dinero que estaría dispuesto a pagar como tarifa de entrada al Sendero	63
Gráfica 2-1 Guía para la experiencia del visitante metodología de evaluación en Áreas Protegidas	99
Gráfica 2-2 Guía de la experiencia del visitante	100
Gráfica 3-1. Nivel de afinidad - interés en el mapa de actores Sendero Cerro Guadalupe - Cerro Aguanoso	177

## Índice de Tablas

Tabla 1-1. Asignación de Puntajes	17
Tabla 1-2. Listado de los recursos y atractivos identificados	19
Tabla 1-3 Resultados de la valoración de los recursos y atractivos	20
Tabla 1-4. Tipologías de servicios - Servicios Complementarios Sendero Cerro Guadalupe - Cerro Aguanoso*	27
Tabla 1-5. Descripción de escenarios de análisis	29
Tabla 1-6. Definición alcance del EIA	29
Tabla 1-7. Criterios de valoración, variable naturaleza	31
Tabla 1-8. Criterios de valoración, variable intensidad	31
Tabla 1-9. Criterios de valoración, variable extensión	31
Tabla 1-10. Criterios de valoración, variable momento	32
Tabla 1-11. Criterios de valoración, variable persistencia	32

<i>Tabla 1-12. Criterios de valoración, variable reversibilidad</i>	32
<i>Tabla 1-13. Criterios de valoración, variable sinergia</i>	32
<i>Tabla 1-14. Criterios de valoración, variable acumulación</i>	33
<i>Tabla 1-15. Criterios de valoración, variable efecto</i>	33
<i>Tabla 1-16. Criterios de valoración, variable periodicidad</i>	33
<i>Tabla 1-17. Criterios de valoración, variable recuperabilidad</i>	33
<i>Tabla 1-18. Clasificación rangos de los impactos de carácter negativo</i>	34
<i>Tabla 1-19. Clasificación rangos de los impactos de carácter positivo</i>	34
<i>Tabla 1-20. Principales impactos negativos identificados en el Sendero Cerro Guadalupe - Cerro Aguanoso escenario sin proyecto</i>	35
<i>Tabla 1-21. Principales impactos positivos identificados en el Sendero Cerro Guadalupe - Cerro Aguanoso escenario sin proyecto</i>	35
<i>Tabla 1-22. Principales impactos negativos identificados en el Sendero Cerro Guadalupe - Cerro Aguanoso escenario con proyecto</i>	37
<i>Tabla 1-23. Principales impactos positivos identificados en el Sendero Cerro Guadalupe - Cerro Aguanoso escenario con proyecto</i>	37
<i>Tabla 1-24. Caracterización de la muestra</i>	55
<i>Tabla 1-25. Resumen de la caracterización</i>	56
<i>Tabla 1-26. Perfil del Visitantes Sendero Cerro Guadalupe - Cerro Aguanoso</i>	64
<i>Tabla 1-27. Situación actual servicios interpretativos en el Sendero Cerro Guadalupe - Cerro Aguanoso</i>	70
<i>Tabla 2-1. Relación de usos y tipos de zona de recreación</i>	93
<i>Tabla 2-2. Relación de actividades permitidas, tipos de zona de recreación y las identificadas en la fase diagnóstica</i>	94
<i>Tabla 2-3 Relación entre tipo de actividad ecoturística, nivel de profundidad de la interpretación y servicios interpretativos.</i>	101
<i>Tabla 2-4 Propuesta para actividades ecoturísticas</i>	102
<i>Tabla 2-5 Combinación de servicios en la experiencia de visita</i>	107
<i>Tabla 2-6. Actividades por Tipo de Zona de Recreación – Cerro Guadalupe - Cerro Aguanoso</i>	113
<i>Tabla 2-7 Factor de erodabilidad</i>	137
<i>Tabla 2-8 Factor de accesibilidad</i>	137
<i>Tabla 2-9 Calificación de cada parámetro considerado en las 4 variables tenidas en cuenta para la evaluación de la Capacidad de Manejo (CM).</i>	140
<i>Tabla 2-10 Estimación de la CCF para los tramos 1 y 2 del Sendero Cerro Guadalupe - Cerro Aguanoso de martes a domingo.</i>	141
<i>Tabla 2-11 Estimación Factor de Corrección social – FCSOC. Sendero Cerro Guadalupe - Cerro Aguanoso. Tramos 1 y 2.</i>	142
<i>Tabla 2-12 Estimaciones del Factor de Corrección de Erodabilidad. Sendero Cerro Guadalupe - Cerro Aguanoso. Tramos 1 y 2.</i>	143
<i>Tabla 2-13 Estimación de accesibilidad al sendero, de acuerdo con el grado de dificultad por la inclinación de la pendiente</i>	144
<i>Tabla 2-14 Registros históricos de precipitación (año 2018) estación hidrológica Vitelma</i>	145
<i>Tabla 2-15. Estimación del Factor de Corrección de Precipitación – FCpre. Sendero Cerro Guadalupe - Cerro Aguanoso.</i>	145
<i>Tabla 2-16. Estimación del Factor de Corrección de brillo solar – FCsol, a partir de análisis de cobertura en el Sendero Cerro Guadalupe - Cerro Aguanoso tramos 1 y 2.</i>	146
<i>Tabla 2-17. Estimación de Factor de Corrección por anegamiento</i>	148
<i>Tabla 2-18. Estimación de Factor de Corrección Ecológico. Sendero Cerro Guadalupe - Cerro Aguanoso. Tramos 1 y 2.</i>	148
<i>Tabla 2-19 Rangos de calificación de variables para estimar la Capacidad de Manejo</i>	149
<i>Tabla 2-20. Modelo del cálculo de Capacidad de Manejo – CM, empleado para organizar y garantizar el desarrollo apropiado y el mínimo impacto al sendero, por actividades de caminata. Sendero Cerro Guadalupe - Cerro Aguanoso, tramo 1.</i>	151
<i>Tabla 2-21. Modelo del cálculo de Capacidad de Manejo – CM, empleado para organizar y garantizar el desarrollo apropiado y el mínimo impacto al sendero, por actividades de caminata. Sendero Cerro Guadalupe - Cerro Aguanoso, tramo 2.</i>	152

<i>Tabla 2-22 Síntesis Capacidad de Carga Sendero Cerro Guadalupe – Cerro Aguanoso</i>	153
<i>Tabla 2-23 Síntesis Capacidad de Carga Sendero Cerro Guadalupe – Cerro Aguanoso Tramo 2A</i>	154
<i>Tabla 3-1. Identificación de actores</i>	167
<i>Tabla 3-2. Listado de actores sociales de la categoría actores institucionales</i>	168
<i>Tabla 3-3. Listado de actores sociales de la categoría actores sociales y comunitarios</i>	172
<i>Tabla 3-4. Listado de Actores Sociales de la categoría Actores Privados</i>	174
<i>Tabla 3-5. Listado de actores sociales de la categoría medios de comunicación social alternativos.</i>	175
<i>Tabla 3-6. Rol de los actores</i>	178
<i>Tabla 3-7. Estrategia de relacionamiento</i>	183
<i>Tabla 3-8. Estrategia de relacionamiento</i>	188
<i>Tabla 3-9. Tipologías de servicios - servicios complementarios</i>	193
<i>Tabla 3-10 Agrupaciones de servicio por tipología</i>	194

# INTRODUCCIÓN

El Sendero Cerro Guadalupe - Cerro Aguanoso es un escenario natural ubicado en la localidad de Santa Fe de la ciudad de Bogotá, reconociendo en el cerro de Guadalupe uno de los íconos más representativos de la ciudad, no solo por su valor religioso, sino por ser un ícono de referencia geográfica en los cerros y ser parte junto con el cerro del Aguanoso, de lugares de gran valor paisajístico que hacen parte de la Reserva Forestal Protectora Bosque Oriental de Bogotá (RFP BOB), reconocida como el mayor espacio verde y vivo de la ciudad.

Así mismo, el conjunto de nacimientos de agua, senderos y miradores naturales, constituyen un espacio de interacción educativa, toda un aula dinámica, abierta y recreativa. donde el proceso enseñanza – aprendizaje involucra aspectos ambientales, ecológicos, culturales, científicos, de competencias ciudadanas y de construcción de territorio dirigido al desarrollo comunitario en torno a la recreación y al ecoturismo; actividad que promueve la convivencia, fomenta el cuidado y encamina acciones hacia la conservación.

En efecto, así como la recreación pasiva se considera un derecho social y representa un hábito de salud, mejorando la calidad de vida y contribuyendo al bienestar social, El Turismo es considerado un mecanismo eficiente de sentido de pertenencia, apropiación y conservación, siempre y cuando sus lineamientos permitan una práctica responsable, la cual implica actividades de mínimo impacto sobre el medio ambiente, actividades contemplativas dirigidas al disfrute paisajístico y al mejoramiento de la salud física y mental.

En este documento, se puede apreciar la propuesta de un Plan de Desarrollo Ecoturístico y de Gestión Socioambiental integrado al Plan de Recreación Pasiva, acorde con los lineamientos establecidos por la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca CAR en el marco del Plan de Uso Público según Resolución 0796 del 22 de marzo de 2019, *“Mediante la cual se adopta el Plan de Uso Público de la Reserva Forestal Protectora Bosque Oriental de Bogotá y se dictan otras determinaciones”*, aplicado al Sendero Guadalupe - Aguanoso, un territorio que puede llegar a representar un espacio para que la ciudadanía crezca en torno al potencial religioso, natural y ecológico con el que cuenta el Circuito Ambiental de Bogotá.

El Plan de Recreación Pasiva, contenido en el Plan de Uso Público (CAR. PUP-RFP-BOB, 2019) contempla cuatro etapas: 1) Etapa diagnóstica, 2) Etapa de proceso de planificación, 3) Vinculación efectiva de comunidades y 4) Adecuaciones del atractivo. En este sentido, el presente estudio desarrolla la etapa diagnóstica, identificando el inventario turístico, las actividades actuales, los servicios turísticos complementarios, los impactos ambientales potenciales, así como la definición del mercado y perfil del visitante, la valoración de los servicios interpretativos y el estudio de movilidad. Con el fin de avanzar en etapas subsiguientes y aprovechando el despliegue, se desarrolló la zonificación, caracterización socioambiental y el mapa de actores, insumos determinantes para el proceso de planificación y la vinculación efectiva con comunidades.

En la etapa de planificación, se proporciona la definición actividades de recreación pasiva y educación ambiental a desarrollar, además de las rutas a partir de un acceso tranquilo y confiable. Se establece el protocolo de uso del Sendero, se definen las estrategias de manejo ambiental de los impactos ambientales identificación y valorados previamente, y se realiza el cálculo de capacidad de carga del sendero para recibir de manera responsable determinado número de visitantes, garantizando la conservación de ecosistemas. Finalmente, se sientan las bases de la estrategia de vinculación efectiva de las diversas comunidades que hacen parte de la zona de influencia mediante la aplicación del mapa de actores, la definición de un plan de capacitación y el modelo de operación que enmarca la asesoría y el acompañamiento jurídico de una asociación ya consolidada.



Acto seguido, se da paso a la estructuración del plan de capacitación de comunidades con la comunidad, en materia del fortalecimiento de las capacidades humanas y laborales en la interpretación del patrimonio, el cual incluye la construcción de la parrilla de talleres, elaboración de las fichas metodológicas (temáticas, contenidos, objetivos propuestos) las memorias de cada taller transcurrido y el análisis concreto de los resultados que se lograron como efecto del proceso.

El plan de capacitación contempla, además de la elaboración de guiones turísticos e interpretativos, las fichas y protocolo de seguridad, en busca de traducir los documentos y aprendizajes a fortalecer la experiencia de visita con la interpretación como un factor diferenciador a otros escenarios de similar contexto. Es importante establecer que, los espacios de construcción colectiva son dirigidos a orientadores territoriales, guías, prestadores de servicios turísticos, emprendimientos, iniciativas comunitarias relacionadas con turismo o a la cadena de valor del sendero y su área de influencia, con el fin de fortalecer sus competencias, aprovechando las experiencias y su rol como actores determinantes en el desarrollo del Plan.

Esta etapa de vinculación está acompañada con la construcción del Plan de riesgo y emergencia base, para la retroalimentación y aplicación en el transcurrir de la operación. De igual manera, en el proceso de capacitación se estrechan redes de tejido social con apertura al diálogo amigable y respetuoso como escenario ideal para la resolución de conflictos cuando las divergencias en pensamiento se hacen más evidentes.

En suma, de todo lo anterior, el Plan de Desarrollo Ecoturístico y de Gestión Socioambiental para el Sendero Cerro Guadalupe – Cerro Aguanoso constituye la base de una propuesta organizacional que genere no solo bienestar y calidad de vida a sus distintos grupos de interés, sino también la gobernanza y empoderamiento en torno al cuidado y conservación de los recursos naturales de la ciudad.

## **OBJETIVO**

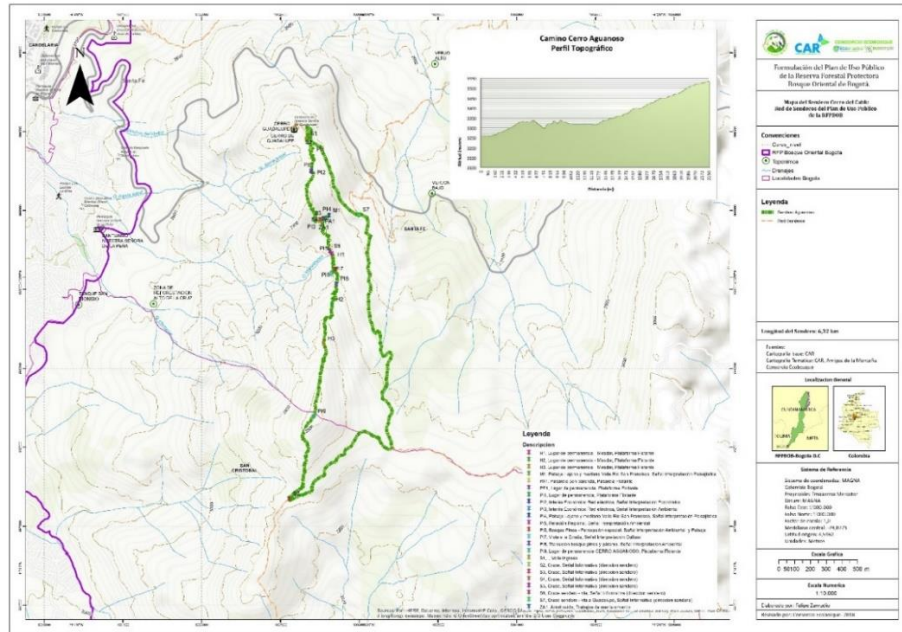
Elaborar el Plan de Desarrollo Ecoturístico y de Gestión Socioambiental para el Sendero Cerro Guadalupe - Cerro Aguanoso, contemplado en los términos de referencia del Contrato 124-2019 (Aguas de Bogotá SA ESP – Ecosimple SAS), desarrollándolo en armonía con el Plan de Recreación Pasiva definido en el marco del Plan de Uso Público en la Reserva Forestal Protectora Bosque Oriental de Bogotá (PUP RFPBOB) de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR. Este desarrollo se fundamenta en la articulación de los diferentes actores, grupos de interés, comunidad organizada y todas las entidades del orden distrital, regional y nacional; que dentro de su misionalidad y competencias tengan un claro y definido marco de acción en el Sendero, fortaleciendo las iniciativas locales y comunitarias, con la firme convicción de consolidar un modelo de administración/negocios para la operación adecuada de este escenario de naturaleza.

## **LOCALIZACIÓN**

Los Cerros Orientales de Bogotá inician al norte de la ciudad, en la localidad de Usaquén en el sector denominado Parques de Torca y tienen su límite sur en la localidad de Usme, sobre la calle 138 B Sur aledaño a la antigua Cervecería Alemana, atravesando cinco (5) localidades de la ciudad de Bogotá, 25 barrios y conforman la Reserva Forestal Protectora Bosque Oriental de Bogotá RFPBOB, establecida bajo la Resolución 463 de 2005 (Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, 2005). Adicionalmente, colindan por el sector occidental con los municipios de La Calera, Choachí, Ubaque y Chipaque del departamento de Cundinamarca. El Sendero Cerro Guadalupe - Cerro Aguanoso está planteado, por una parte, con inicio desde la Iglesia del Santuario de Nuestra Señora de Guadalupe

hacia el sector sur por el perfil de los cerros, por la otra, se identifica un recorrido con acceso por el Santuario de Nuestra Señora de la Peña para luego llegar al final del recorrido, al cerro más alto de la ciudad, El Aguanoso.

Ilustración 0-1 Sendero Cerro Guadalupe - Cerro Aguanoso



Fuente: PUP CAR – 2019

Ver Anexo Ilustración\_0-1\_Sendero\_Cerro\_Guadalupe\_Aguanoso

## 1. ETAPA DIAGNÓSTICA

### 1.1. INVENTARIO TURÍSTICO

El desarrollo sostenible del turismo tiene sus bases en la planificación turística, la cual permitirá la práctica de un turismo respetuoso del medio ambiente, de la cultura, que genere beneficios económicos a los inversionistas y a las comunidades.

Cabe resaltar que los inventarios de atractivos, junto con otros elementos informativos producidos en los procesos de planificación turística, se constituyen en elementos fundamentales para la toma de decisiones tanto para el sector público como para el privado, desde el nivel nacional, hasta en el territorio.

Es así como la descripción, la clasificación, evaluación y valoración de los recursos actuales o potenciales, corresponde a los lineamientos técnicos descritos en la metodología para la elaboración del Inventario de Atractivos Turísticos, permitiendo contar con una herramienta de trabajo indispensable para la elaboración de planes y programas de desarrollo turístico, motivando así la inversión pública y privada. Además de contar con información suficiente para propiciar el desarrollo de productos turísticos

y la integración de los mismos, con base en la información del inventario. Esto atendiendo a la obligación de la actualización establecida en la Ley General de Turismo (Ley 1558 de 2012)-

El presente capítulo tiene como base la Metodología para la Elaboración del Inventario de Atractivos Turísticos MinCit (Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, Enero 2010).

### **1.1.1 Marco Teórico**

Términos básicos para realizar una evaluación objetiva que incluya variables cualitativas y cuantitativas de los atractivos y recursos de los cuales dispone el Sendero Cerro Guadalupe - Cerro Aguanoso.

#### **1.1.1.1 Inventario**

Es el proceso por el cual se registran ordenadamente los factores físicos y culturales como un conjunto de atractivos, que sirven para elaborar productos turísticos de una región.

#### **1.1.1.2 Producto Turístico**

Es el conjunto de bienes y servicios, elementos tangibles e intangibles de la industria del turismo puestos a disposición del visitante en un destino determinado y cuya utilidad es tanto la satisfacción del visitante como la captación de mayores recursos económicos en un sitio determinado.

Compuesto por:

- Recursos turísticos
- Atractivos turísticos
- Planta turística
- Servicios complementarios
- Medios de transporte
- Infraestructura básica

### **Recursos turísticos**

Los recursos turísticos son los elementos primordiales de la oferta turística. Son aquellos elementos naturales, culturales y humanos que pueden motivar el desplazamiento de los turistas, es decir, generar demanda.

Estos recursos han sido categorizados en:

- Sitios naturales
- Manifestaciones culturales, conjunto de tradiciones y costumbres
- Realizaciones técnicas, científicas y artísticas contemporáneas
- Acontecimientos programados y eventos

Para conocer cuáles son nuestros recursos turísticos, cuántos son estos y sus características, es necesario contar con un INVENTARIO DE RECURSOS TURÍSTICOS, el cual se compone de un registro y un estado integrado de todos los elementos que por sus cualidades naturales y/o culturales, pueden constituir una motivación para el turista.

## Atractivos Turísticos

Los atractivos turísticos son todos los recursos turísticos que cuentan con las condiciones necesarias para ser visitados y disfrutados por el turista, es decir, que cuentan con planta turística, medios de transporte, servicios complementarios e infraestructura básica.

Acorde a la Metodología para la elaboración de inventarios de atractivos turísticos del Ministerio de Comercio, Industria y Comercio año 2010, se define que:

**Recurso:** Son los factores físicos y culturales potencialmente explotables por el turismo.

**Atractivo:** Son los factores físicos y culturales que reúnen las condiciones para ser integrados inmediatamente a los productos turísticos.

## Planta Turística

Es el conjunto de instalaciones, equipos, empresas y personas que prestan servicio al turismo y fueron creados para este fin. Alojamientos y restaurantes.

## Servicios Complementarios

Son los servicios requeridos o empleados por los turistas que no dependen del sector turismo, tales como:

- Sistema bancario
- Servicios de transporte diversos
- Servicios de salud
- Cabinas de internet
- Comercio en general
- Otros (policía, bomberos, etc.)

Este punto se desarrolla en el numeral 1.3 del presente documento.

## Medios de Transporte

Son los medios que permiten al viajero acceder a los destinos elegidos.

## Infraestructura Básica

Es el conjunto de obras y servicios que permiten, en general, el desarrollo socioeconómico de un país y que el turismo utiliza para impulsar su actividad. Entre estos encontramos:

Rutas de acceso, Comunicaciones y Equipamiento urbano como servicios de agua, alcantarillado y energía eléctrica.

## Sendero Interpretativo

Es un camino o una huella que permite recorrer con facilidad y seguridad un área determinada, trazado en función de los lugares o los atractivos a visitar, realizando recorridos interpretativos, es un servicio ofertado traducido en experiencias y supone un contacto directo del público con el recurso que se desea conocer.

### 1.1.2 Clasificación de los Recursos o Atractivos Turísticos

Se caracterizan objetivamente los recursos y atractivos susceptibles de uso turístico, los cuales se clasifican en dos tipos: patrimonio cultural y sitios naturales.

Cada uno de ellos a su vez tienen categorías de grupos, componentes y elementos. En el documento de "La Metodología de Inventario Turístico", (ver Anexo 1.1.2\_A\_Metodología\_Inventario\_Turístico\_2010), se resumen estas relaciones (páginas 8 a la 17), que son insumo para el diligenciamiento del siguiente campo del formato para el inventario y la asignación del código, además facilita su descripción. Esta información se registró de igual manera en el "FORMATO ÚNICO PARA LA ELABORACIÓN DE INVENTARIOS TURÍSTICOS" (ver Anexo 1.1.2\_B\_Formato\_Ficha\_Inventario\_Turístico).

#### 1.1.2.1 Patrimonio Cultural

Se define como el conjunto de bienes y manifestaciones culturales materiales e inmateriales, que se encuentra en permanente construcción sobre el territorio transformado por las comunidades. Dichos bienes y manifestaciones se constituyen en valores que conforman sentidos y lazos de permanencia, identidad y memoria para un grupo o colectivo humano.

Dentro de esta clasificación encontramos:

#### Patrimonio Material

Se caracteriza por tener un cuerpo físico que puede ser dimensionado y percibido sensorialmente. Está constituido por el territorio geográfico con sus recursos ambientales y naturales como hábitat humano; los hechos construidos, las manifestaciones físicas de la estructura productora y de los procesos de poblamiento; los sistemas de transporte y las obras de infraestructura como vías, caminos y puentes,

entre otros; y todo el universo de herramientas, utensilios, máquinas y demás objetos que apoyan la vida productiva y cotidiana de los seres humanos. Agrupa dos grandes áreas, la inmueble y la mueble.

## **Patrimonio Inmaterial**

Comprende las tradiciones y expresiones orales, prácticas sociales, rituales y actos festivos, el conocimiento y prácticas sobre la naturaleza y el universo; y expresiones artísticas, entre otras, que continuamente se están recreando en la sociedad y reproduciendo generacionalmente. Estas manifestaciones pueden agruparse bajo la denominación de folclor (entendido como la sabiduría del pueblo) y deben ajustarse a ciertas características, como lo son: la colectividad, tradición, anonimato, espontaneidad y popularidad.

### **1.1.2.2 Sitios Naturales**

Contemplan las áreas geográficas (conjunto de atractivos con sus componentes) y los recursos naturales (que por sus características no permiten estar agrupados), de importancia e interés para el turismo.

Desarrollado en el PUP CAR (pág. 18 capítulo 1). Inventario de Recursos de Interés Ambiental con potencial de turismo de naturaleza y la identificación de los servicios en la Reserva Forestal Protectora Bosque Oriental de Bogotá RFPBOB.

### **1.1.3 Metodología**

Con se indicó en el inicio del capítulo, se aplica la Metodología para la Elaboración del Inventario de Atractivos Turísticos MinCIT. (Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, Enero 2010).

Consiste en la identificación y/o verificación in situ de los recursos y atractivos turísticos para su reconocimiento. Así también, se llevaron a cabo entrevistas necesarias con representantes de la comunidad local, conocedores de sus recursos turísticos. Todo esto se complementó con la consulta de fuentes secundarias, unas de tipo técnico de carácter ambiental, como se describe en el punto de Valoración, así como con la información proporcionada por los organismos e instituciones responsables del cuidado y desarrollo de determinados recursos turísticos, específicamente, la Subdirección de Gestión de Destino del Instituto Distrital de Turismo, entidad que cuenta con una base de datos elaborada con los criterios establecidos por el Manual para la Elaboración del Inventario de Atractivos Turísticos del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo en su versión 2010.

Una consideración importante al momento de realizar la identificación es que, el radio de acción sugerido para incluir atractivos y recursos es de 250 m sobre el sendero. Sin embargo, en aquellos Senderos en donde se evidencian pocos o ningún atractivo, se incluyeron algunos reconocidos que quedan cerca a la vía de acceso, esto con el objetivo de tener elementos, que pueden ser incluidos o no, al momento de realizar el Plan de Recreación Pasiva.

Para realizar el levantamiento de la información se siguió la metodología planteada por el Viceministerio de Turismo relacionada con el desarrollo de inventarios turísticos en el país, (Ministerio Industria Comercio y Turismo, 2010).

### 1.1.3.1 Proceso Metodológico

Análisis y revisión de Fuentes Secundarias → Definición de Rutas →  
Conformación y capacitación Equipo de Trabajo → Diseño de Formatos →  
Levantamiento de Información → Procesamiento de Información

#### Trabajo de Campo

Verificación *in situ* de los recursos y atractivos turísticos, para su reconocimiento, complementado con entrevistas necesarias con representantes de la comunidad local, conocedores de sus recursos turísticos. Todo esto complementado con información secundaria (consulta web de organismos e instituciones responsables del cuidado y desarrollo de determinados recursos turísticos).

#### Identificación del Atractivo Turístico

Diligenciamiento del "FORMATO ÚNICO PARA LA ELABORACIÓN DE INVENTARIOS TURÍSTICOS" en donde se consignó la siguiente información:

##### a. Generalidades

Conjunto de campos destinados a la ubicación y acceso al atractivo identificado.

- Nombre
- Departamento
- Municipio
- Corregimiento, vereda o localidad
- Administrador o Propietario
- Dirección/Ubicación
- Teléfono
- Distancia (desde el municipio más cercano)
- Tipo de acceso
- Indicaciones para el acceso

##### b. Características

- Código Asignado
- Descripción

### 1.1.4 Valoración

Esta ponderación de los recursos o atractivos turísticos, se realizó con el objetivo de priorizar el atractivo o recurso para establecer su importancia, como recurso o atractivo turístico y de esta manera, establecer estrategias en su administración e inclusión en la oferta.

Se tuvo en cuenta el documento “*Medidas de manejo y control de la actividad de senderismo en predios de propiedad de la EAAB\_ESP, localizados en el sector de la quebrada La Vieja*” (EAAB. MMA, Agosto 2017.). En dicho documento se realizó un análisis físico químico e hidrobiológico del agua en 4 puntos de monitoreo, los cuales arrojaron un resultado que establece que el agua es limpia y bien oxigenada. De esta manera y teniendo en cuenta que los cuerpos de agua analizados en los atractivos identificados presentan condiciones ecosistémicas muy similares, por cuanto no se evidencian actividades antrópicas que puedan afectar la calidad del recurso hídrico, se consideró tomar como referencia el estudio en mención.

La valoración de los atractivos o recursos turísticos se hizo teniendo en cuenta dos grandes temas: calidad y significado.

#### **1.1.4.1 Los Criterios de Calidad**

Varían de acuerdo con el atractivo que se esté evaluando. Hacen referencia al grado de conservación en el que se encuentre el atractivo en cuanto a escasa o nula presencia de deterioro, ocasionado por: contaminantes primarios como residuos de petróleo, detergentes, plásticos, latas, restos orgánicos, residuos industriales, agrícolas; contaminantes secundarios como ruido, olores desagradables, obstrucción visual, mala disposición de basuras; acción depredadora del hombre ocasionada por un uso irracional de los recursos.

La calificación de la calidad representa el 70% del total del puntaje asignable y se deben valorar todos los criterios para cada atractivo. Los puntajes propuestos son tope.

Los criterios para evaluar la calidad son:

- Sin contaminación del aire: Generalmente representada en smog, proveniente, de la industria y fuentes móviles tales como vehículos con motor diésel, buses, camiones y motocicletas con motores de dos tiempos.
- Sin contaminación del agua: Provocada por elementos químicos, por derrame de combustibles (gasolina y derivados del petróleo), alteración en el sistema de alcantarillado representado en conexiones erradas que conducen aguas residuales a los cuerpos de agua como humedales y quebradas. También se puede provocar por el uso de jabones y detergentes caseros que llegan al agua.
- Sin contaminación visual: Originada en el empleo de arquitectura inadecuada, obstrucción visual, dispersión de basuras, material publicitario.
- Sin contaminación sonora: Representada en niveles que alteran la biodiversidad e impiden el disfrute de la naturaleza.
- Estado de conservación: Situación en que se encuentra la fauna y la flora del lugar, si hay presencia de erosión, invasión del territorio y manifestaciones de actividades extractivas.
- Diversidad: Riqueza de aspectos a observar (diversidad de especies de flora o fauna) y de hábitats o paisajes (vistas panorámicas, topografía), olores, visiones.
- Singularidad: Son rasgos excepcionales o únicos del área protegida. En la flora y fauna se denominan endemismo (no se encuentra sino en un área restringida), o relictuales (especies



aparentemente desaparecidas evolutivamente). En paisajes se refiere a que no se encuentra otro de características similares en un ámbito determinado (rareza).

#### 1.1.4.2 Los Criterios de Significado

Hacen referencia al grado de reconocimiento que tiene el recurso o atractivo turístico frente a mercados turísticos en el ámbito local, regional, nacional o internacional. Representan el 30% de la calificación. Sólo se valora con uno de los criterios (es una calificación excluyente) y se aplica un valor único.

Tiene como objetivo determinar los siguientes aspectos:

- Establecer acciones de diseño y caracterización del producto turístico del destino.
- Determinar los mercados a los cuales se puede acceder con acciones inmediatas de promoción y comercialización.
- Identificar los recursos sobre los cuales se puede establecer acciones de promoción, para que motiven desplazamientos hacia el destino donde estos se encuentran.
- El significado de un atractivo turístico está determinado por el conocimiento que se tenga del mismo fuera del entorno local.

En el documento de "La Metodología de Inventario Turístico", se resumen claramente los criterios de la evaluación.

Esta valoración fue realizada por cada uno de los integrantes del equipo, con el fin de evitar los sesgos en la calificación, posteriormente se promedió el puntaje final, valor que finalmente se registra en la respectiva ficha.

La valoración determinada debe consignarse en los siguientes campos:

#### 1.1.4.3 Puntajes de Valoración

##### Calidad y Significado

Finalmente se recopila el archivo de todos los formatos del inventario turístico, para el seguimiento y posteriores ajustes.

Tabla 1-1. Asignación de Puntajes

Asignación de puntajes		
<b>Calidad</b>	Sin contaminación de aire	10
	Sin contaminación de agua	10
	Sin contaminación visual	10
	Sin contaminación sonora	10
	Estado de conservación	10

	Diversidad	10
	Singularidad	10
	<b>Total</b>	<b>70</b>
<b>Significado</b>	Local	6
	Regional	12
	Nacional	18
	Internacional	30
	<b>Total</b>	<b>30</b>

Fuente: PUP CAR – 2019

*Nota: el puntaje para el significado es independiente, es decir que si alcanza el internacional tendrá 30 puntos, en caso contrario alguno de los definidos dentro del ámbito de país (12, 18 o 30).*

## 1.1.5 Análisis y Descripción de los Recursos y Atractivos Turísticos en el Sendero Guadalupe – Cerro Aguanoso

### 1.1.5.1 Inventario y Resultados

El inventario de recursos y atractivos turísticos fue complementado por un equipo técnico conformado por profesionales formados en el área de turismo quienes en sus habilidades y experiencia profesional cuentan con conocimientos en temas de patrimonio natural y cultural, entre los cuales se encuentran las siguientes profesionales

**Virna Pirateque Lizarazo:** Licenciada en Educación con énfasis en Educación Física, Recreación y Deportes. Guía Profesional de Turismo, certificada en Calidad Ecoturística, con amplia experiencia en caminatas ecológicas, acompañamiento y liderazgo de procesos turísticos de naturaleza, comunitarios, rurales y culturales. Creadora del proyecto pedagógico y ecoturístico de estrategias didácticas “Expedición Maestra”, promotora de actividad física en espacios naturales y estilos de vida saludables.

**Franci del Pilar Espitia Rodríguez:** Administradora Máster en Administración de Turismo Sostenible del Instituto Internacional de Educación Ambiental - IIFA, con amplia experiencia en trabajo con comunidades rurales. Énfasis en la formulación de proyectos sociales, económicos, culturales y turísticos para el desarrollo de una localidad - región - nación con enfoque participativo. Acompañamiento a iniciativas ecoturísticas en Colombia y Perú. Autora del método “Común Turismo” y ganadora del encuentro startup weekend travel 2015 por este proyecto. Docente especialista en comunidades indígenas y rurales para fortalecer procesos de desarrollo sostenible.

**Nelcy Esperanza Ruge Rodríguez -** Administradora Turística y Hotelera de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia UPTC, Magister Scientiae en Estudios Sociales y Culturales en la Universidad de los Andes, con un diplomado en Diseño y Formulación de Proyectos para la Gestión Cultural. Profesional con ocho años de experiencia en administración, gestión y coordinación de proyectos sociales, turísticos y educativos. El siguiente es el listado general de los atractivos y recursos identificados en el Sendero Cerro Guadalupe - Cerro Aguanoso.

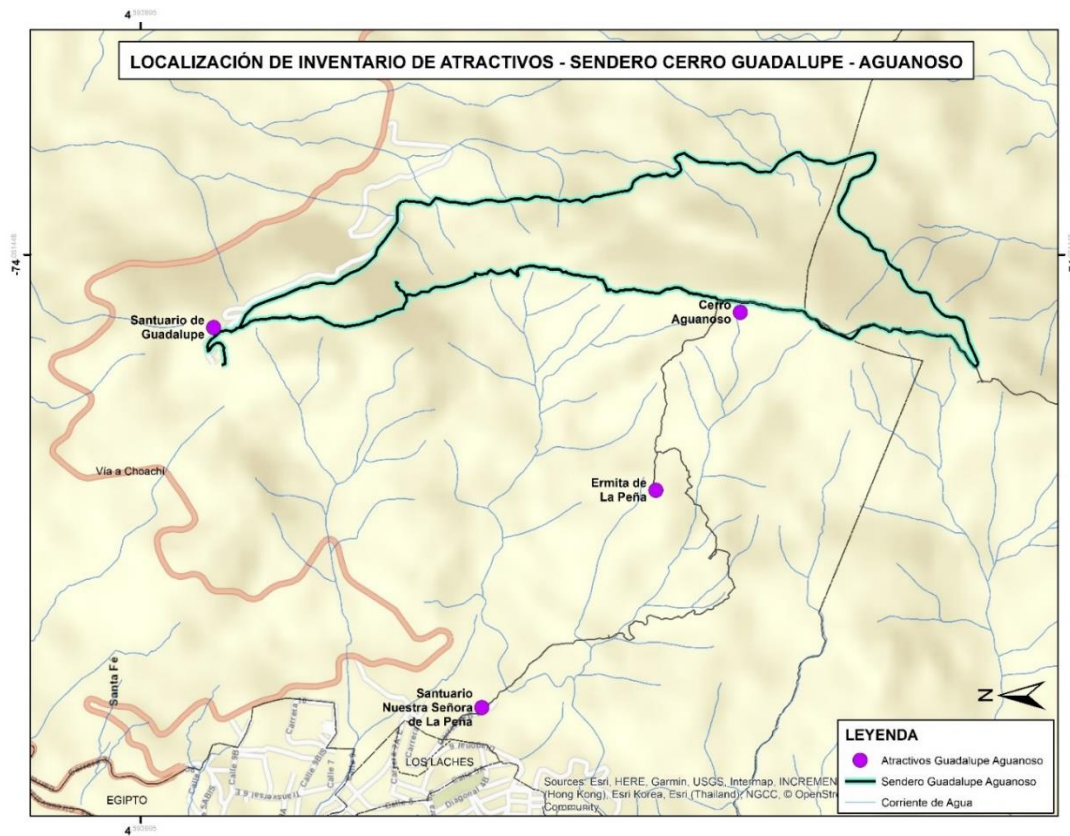
Tabla 1-2. Listado de los recursos y atractivos identificados

Nombre del Atractivo o Recurso	Ubicación
Cerro de Guadalupe	4°34'38.20"N - 74°03'11.05"O
Santuario de Nuestra señora de Guadalupe	4°35'30.074"N - 74°03'15.19"O
Cerro El Aguanoso	4.58'04.51"N – 74.05'49.80"O
Santuario Nuestra Señora de La Peña	4°34'54.01"N - 74°03'29.81"O

Fuente: Ecosimple – 2019

Ver Anexo 1.1.6\_Fichas\_Inv\_Tur\_Guadalupe\_Aguanoso.

Ilustración 1-1. Localización de inventario atractivos Sendero Cerro Guadalupe - Cerro Aguanoso



Fuente: Ecosimple – 2019

Ver Anexo Ilustración 1.1\_Mapa\_Inv\_Atract\_Sendero\_Guadalupe\_Aguanoso.

### 1.1.6 Calificación de Recursos y Atractivos Turísticos

La Valoración de calidad más la valoración del significado da como resultado un puntaje total.

Tabla 1-3 Resultados de la valoración de los recursos y atractivos

Nombre del Atractivo o Recurso	Tipo de Patrimonio	Valoración de Calidad	Valoración Significado	Total	Recurso o Atractivo
Cerro Guadalupe	Natural	52	12	64	Recurso
Santuario Nuestra Señora de Guadalupe	Cultural	57	18	75	Atractivo
Cerro El Aguanoso	Natural	52	6	58	Recurso
Santuario Nuestra Señora de La Peña	Cultural	58	12	70	Recurso

Fuente: Ecosimple – 2019

Para los efectos, se adjuntan las fichas de Inventario Turístico, ver Anexo 1.1.6\_Fichas\_Inv\_Tur\_Guadalupe\_Aguanoso.

La valoración se adelantó siguiendo los lineamientos contenidos en el Plan de Uso Público (CAR. PUP-RFP-BOB, 2019).

### 1.1.7 Caracterización de la Oferta Existente

La presente identificación, descripción, clasificación, valoración y evaluación de recursos y atractivos turísticos describe una caracterización de la oferta existente partiendo de un inventario de recursos ecoturísticos y de interés histórico – cultural, servicios actuales y potenciales (con análisis tanto cualitativo como cuantitativo) que conforman el conjunto de elementos con potencial turístico que se consolidan como producto.

De igual manera, se hace un diagnóstico referente a la valoración, planta turística, infraestructura, señalización, imágenes y valores simbólicos. Se contemplan los contenidos educativos, interpretativos y de recreación pasiva en el trazado del sendero Guadalupe – Cerro El Aguanoso.

### 1.1.7.1 Análisis y Descripción de Bienes y Servicios

#### Planta Turística

Restaurantes: Oferta gastronómica de la Asociación de Vendedores del Santuario Guadalupe.

#### Medios de transporte

Este punto se desarrolla en el numeral 1.7 Estudio de Movilidad.

#### Infraestructura

##### — Sendero Interpretativo

**Distancia Total de Sendero:** 1,68 km (ingreso Santuario - cima Aguanoso)

4,9 km - circuito completo - cima del Aguanoso - carreteable -  
vía pavimentada - Santuario)

**Sendero Tramo 1 | 1,33 km** - ingreso hasta el Bosque de Pinos (transición a páramo)

**Características:** el sendero inicia en el parqueadero del Santuario de Nuestra Señora de Guadalupe, y transcurre por un camino amplio debido a su cobertura vegetal representada por parches de bosque de especies introducidas como Pino y Acacia, lo que, sumado a algunos tramos de roca, permite un flujo considerable de visitantes. En algunos puntos, el trazado se intercala con franjas de vegetación nativa de bosque alto andino en proceso de regeneración. La presencia de ojos de agua en la parte intermedia del recorrido, antes de llegar al páramo, reafirma la importancia de este ecosistema de montaña en el aprovisionamiento y regulación hídrica. El recorrido de este tramo termina en el Bosque de Pinos que define la transición al ecosistema de páramo. Desde este punto se puede retornar al Santuario.

**Sendero Tramo 2A | 0,35 km** - Bosque de Pinos hasta la interconexión con el sendero de La Peña  
**Tramo 2 completo | 1,27 km** - Bosque de Pinos hasta el carreteable

**Características:** desde el Bosque de Pinos el sendero se estrecha al ingresar en el ecosistema de páramo, en el que se pueden apreciar encenillos, frailejones, pega moscos, chites y toda una variedad de especies nativas, así como camaleones de páramo, mariposas y algunas especies menores de insectos. Rumbo a la cima del Aguanoso, el trazado se encuentra con el sendero peregrino que viene desde el Santuario de Nuestra Señora de La Peña (costado occidental), el cual tiene un ascenso de dificultad alta y que pasa por las ruinas de la ermita de La Peña (panorámica espectacular), atravesando bosques de pinos, chusques, y un tramo de roca muy pendiente. Desde la interconexión se puede retornar al Santuario, aunque por consideraciones del ancho y el terreno frágil se aconseja continuar hacia la cima del Aguanoso y de ahí descendiendo en sentido sur por un sendero de roca hasta llegar al carreteable.

**Sendero Tramo 3 | 2,62 km** – carreteable – vía pavimentada | **0,98 km** vía pavimentada - Santuario

**Características:** desde la intersección con el carreteable que en el sentido sur conduce a una torre eléctrica, se continua hacia el noroccidente por un hermoso camino provisto de relictos de bosque nativo, pleno de colores, afloramientos de agua, algo no muy normal para un carreteable, lo que lo hace un recorrido maravilloso que plantea la posibilidad de convertirse en un escenario para el disfrute de las familias, gracias a su bajo nivel de dificultad. Es un aula ambiental a cielo abierto que se abre paso en el cañón del río San Francisco – Vicachá (entre los Cerros de Guadalupe y Monserrate), apto para la investigación y la educación ambiental. Una vez se llega a la vía pavimentada luego de atravesar bosques de cipreses, por este corredor se toma el camino de regreso al Santuario de Nuestra Señora de Guadalupe.

## Valores Simbólicos

### – Santuarios

Nuestra Señora de Guadalupe y Nuestra Señora de la Peña: construcciones de tipo religioso – católico, que ofrecen servicios religiosos a la comunidad y donde se veneran la imagen de la Inmaculada Concepción de 15 m. de altura y la imagen de Nuestra señora de la Peña respectivamente. Santuario (del latín sacrarium, sanctus) se define como un templo en el que se venera una imagen, dioses o reliquia de especial devoción. Los santuarios mencionados hacen referencia a una tradición cultural religiosa que es propia de nuestra identidad histórica, por esta razón se considera importante su mención en este aparte del documento.

### – Imágenes religiosas

En el Santuario Nuestra Señora de Guadalupe se encuentra el cuadro de la Virgen de Guadalupe y en su exterior la imagen de la Virgen Inmaculada Concepción de 15 m. de altura y otras como cruces. Dentro del santuario de Nuestra señora de la Peña se encuentran imagines como ángeles, la sagrada familia, cruces y el sagrario.

– **La Cruz y La Ermita de La Peña:** En las ruinas de la capilla antigua se aprecia una cruz visible desde varios lugares de Bogotá.

## Consideraciones

En esta fase de diagnóstico el inventario de recursos y atractivos turísticos evidencia que el Sendero Cerro Guadalupe - Cerro Aguanoso, posee un potencial ecoturístico. Esto encontrado tanto en la identificación de recursos y atractivos como en el análisis y descripción de los mismos.

De igual forma, el puntaje total de valoración para cada recurso o atractivo es de más de 60 puntos e incluso en el caso del Santuario Nuestra Señora de Guadalupe es de 75 con 8 en reconocimiento a nivel nacional, convirtiéndolo en un atractivo turístico ícono de Bogotá.

Así mismo, al analizar su infraestructura, su estado, sus intervenciones, adecuaciones y actividades actuales se verifica la satisfacción, entusiasmo e interés generado por los ciudadanos, no solo por conocerlo sino también por el aprovechamiento de sus espacios como miradores naturales.

Algo muy importante es la participación comunitaria y de asociatividad de los vendedores de Guadalupe que le dan gran valor a este escenario y refleja su alto compromiso.

Por lo anterior, el Sendero Cerro Guadalupe – Cerro Aguanoso, resulta ser viable para la práctica del ecoturismo y de gestión socio ambiental donde un visitante disfrutará gratamente, aprendiendo y descubriendo un gran tesoro natural en los cerros bogotanos.

## **1.2 IDENTIFICACIÓN DE ACTIVIDADES DE RECREACIÓN PASIVA Y DE EDUCACIÓN AMBIENTAL**

Este capítulo evidencia y caracteriza aquellas actividades de recreación pasiva y educación ambiental que en la actualidad se realizan en el sendero, y que son permitidas, en el marco de la Resolución 0796 del 22 de marzo (CAR. PUP-RFP-BOB, 2019).

### **1.2.1 Actividades de Recreación Pasiva y de Educación Ambiental**

La recreación pasiva es el conjunto de actividades contemplativas dirigida al disfrute paisajístico y al mejoramiento de la salud física y mental. De tal manera que para su práctica sólo se requieren equipos básicos y un escenario natural, su impacto es mínimo sobre el medio ambiente.

La educación ambiental es un proceso formativo que permite la toma de conciencia de la importancia y cuidado del medio ambiente, promueve en los participantes el desarrollo de valores y nuevas actitudes que contribuyan al uso racional de los recursos naturales y a la solución de los problemas ambientales.

A continuación, se describen las actividades evidenciadas más frecuentemente en el Sendero Cerro Guadalupe - Cerro Aguanoso.

#### **1.2.1.1 Educación Ambiental**

Es un proceso de formación que permite la toma de conciencia de la importancia del medio ambiente, promueve en los participantes el desarrollo de valores y nuevas actitudes que contribuyan al uso racional de los recursos naturales y a la solución de los problemas ambientales.

#### **1.2.1.2 Investigación**

Actividades por parte de instituciones especializadas, que busca incrementar el conocimiento con relación a ecosistemas y sus diversos elementos.

#### **1.2.1.3 Senderismo**

El senderismo es una práctica deportiva o de Actividad Física que está enfocada a todas aquellas personas que les guste caminar. se requerir del practicante una escasa preparación técnica y física y utilizar materiales apenas especializados.

#### **1.2.1.4 Ejercicios y gimnasia**

Actualmente se identifican grupos de visitantes realizando prácticas de gimnasia y calistenia, que buscan los beneficios de la actividad física al aire libre, estos se relacionan con el mejoramiento de la respiración a través de tomar aire fresco, lo que ayuda en aspectos psicológicos como el estrés y la tensión.

#### **1.2.1.5 Observación de Ecosistemas**

Es una práctica que consiste en observar y valorar el entorno natural, disfrutando de las aves, ecosistemas, plantas, quebradas, ríos y en general de cada uno de los elementos que constituyen el medio ambiente.

#### **1.2.1.6 Experiencias Místicas**

Estas prácticas milenarias son hoy en día los mejores sistemas de cuidado integral que existen. En el yoga, cuerpo, mente y espíritu se fortalecen y serenan con la práctica de los asanas, la respiración y la meditación.

#### **1.2.1.7 Fotografía y vídeo**

Esta actividad es transversal y complementaria a todas las otras prácticas, ya que hoy en día, toda persona quiere compartir en sus redes sociales imágenes de sus experiencias de vida.

#### **1.2.1.8 Interacción Comunitaria**

Es un tipo de actividad que se caracteriza por la permanente interrelación con las comunidades locales, finalmente su objetivo; es que una porción considerable de los beneficios, queden en manos de los habitantes del territorio.

#### **1.2.1.9 Avistamiento de Aves – Observación de Fauna**

Actividad basada en la identificación y contemplación de fauna, en especial aves silvestres, reconociendo las distintas especies de aves por su taxonomía, teniendo en cuenta el plumaje o canto entre otros factores. Su objetivo puede ser la creación de listas de conteo, listas personales o el estudio científico de las aves como la ornitología.

#### **1.2.1.10 Observación Arquitectónica**

Al interior de la Reserva se ubican construcciones con valor arquitectónico como es el caso del santuario de Monserrate, la ermita de La Peña, el santuario de Guadalupe, acueductos antiguos, caminos reales. Estos lugares son frecuentados por visitantes de todo el mundo.



### **1.2.1.11 Turismo Religioso**

Corresponde a la modalidad del turismo religioso y consiste en la visita de monumentos religiosos por grandes grupos de personas, todo con un fin de devoción y plegaria.

## **1.3 IDENTIFICACIÓN DE SERVICIOS TURÍSTICOS COMPLEMENTARIOS**

Para el desarrollo de este numeral se estiman los conceptos fundamentales instaurados por la Organización Mundial del Turismo – OMT (Sancho, 1998), en donde se definen los servicios complementarios a la actividad turística que satisface la necesidad del visitante

El buen desarrollo de una visita de carácter turístico en el Sendero Cerro de Guadalupe - Aguanoso, dependerá de los objetivos propuestos por el visitante, quien en uso de su tiempo libre satisface sus necesidades recreativas y sociales buscando placer y satisfacción. Pero el éxito de su experiencia se deberá particularmente a todo el engranaje de los actores y de lo que el visitante pueda encontrar acorde a sus expectativas.

Si bien el turismo está reconocido como industria, su carácter social de servicio implica una compleja cadena multisectorial que beneficia directa e indirectamente a diferentes actores. Genera no solo recursos económicos, sino bienestar, calidad de vida y felicidad, en la actualidad se busca ir más allá de actividades agradables y buen servicio, se busca aprendizaje, interacción socio - ambiental, crecimiento personal por medio de vivencias inmersas en el territorio y sus realidades.

### **1.3.1 Marco Teórico**

#### **1.3.1.1 Mercado Turístico**

- La oferta turística.
- La demanda turística.
- Los operadores turísticos.

#### **1.3.1.2 Oferta Turística**

Es el conjunto de elementos que conforman el producto turístico al que se le añade el desarrollo de un adecuado programa de promoción orientado a los posibles consumidores, un programa de distribución del producto turístico manejado por los operadores turísticos y el establecimiento de un precio adecuado a las características del mercado.

Teniendo en cuenta que, el Producto Turístico es el conjunto de bienes y servicios, elementos tangibles e intangibles de la industria del turismo puestos a disposición del visitante en un destino determinado y cuya utilidad es tanto la satisfacción del visitante como la captación de mayores recursos económicos en un sitio determinado. (Ver Marco Teórico numeral 1.1 Inventario Turístico) y que dentro de sus

componentes están tanto los recursos como los atractivos, la planta turística, los servicios complementarios, la infraestructura, las imágenes y los valores simbólicos.

### 1.3.2 Metodología

Como se indicó al inicio del capítulo, se aplica la Metodología para la Elaboración del Inventario de Atractivos Turísticos MinCIT. (Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, Enero 2010).

Se establecen tanto la ruta como los criterios para definir los servicios turísticos complementarios que fortalecerán la actividad ecoturística en el Sendero Cerro Guadalupe - Cerro Aguanoso, de manera que logre la conectividad de visitantes, entorno y comunidad, necesaria para fortalecer la experiencia en el lugar.

El instrumento utilizado para el registro corresponde a una adaptación de los formatos de la Metodología del Viceministerio para inventarios turísticos, de acuerdo a los términos de referencia.

### 1.3.3 Trabajo de Campo

Identificación, verificación, reconocimiento y registro in situ dentro del sendero y en un radio de acción de 500 m. sobre el punto de acceso, apoyando la acción con herramientas como Google Maps identificando otros servicios. Es importante anotar que, si bien la recomendación según la metodología es de un radio de acción de 250 m, se consideró oportuno hacerlo sobre 500 m para tener una mayor cobertura.

### 1.3.4 Identificación del Servicio Complementario

Se realiza mediante el diligenciamiento del "Formato Inventario de Servicios Complementarios ", (ver Anexo 1.3.4\_Formato\_Servicios\_Complementarios), en donde se consignará la siguiente información:

**a. Generalidades:** Conjunto de campos destinados a la ubicación y acceso servicio complementario identificado.

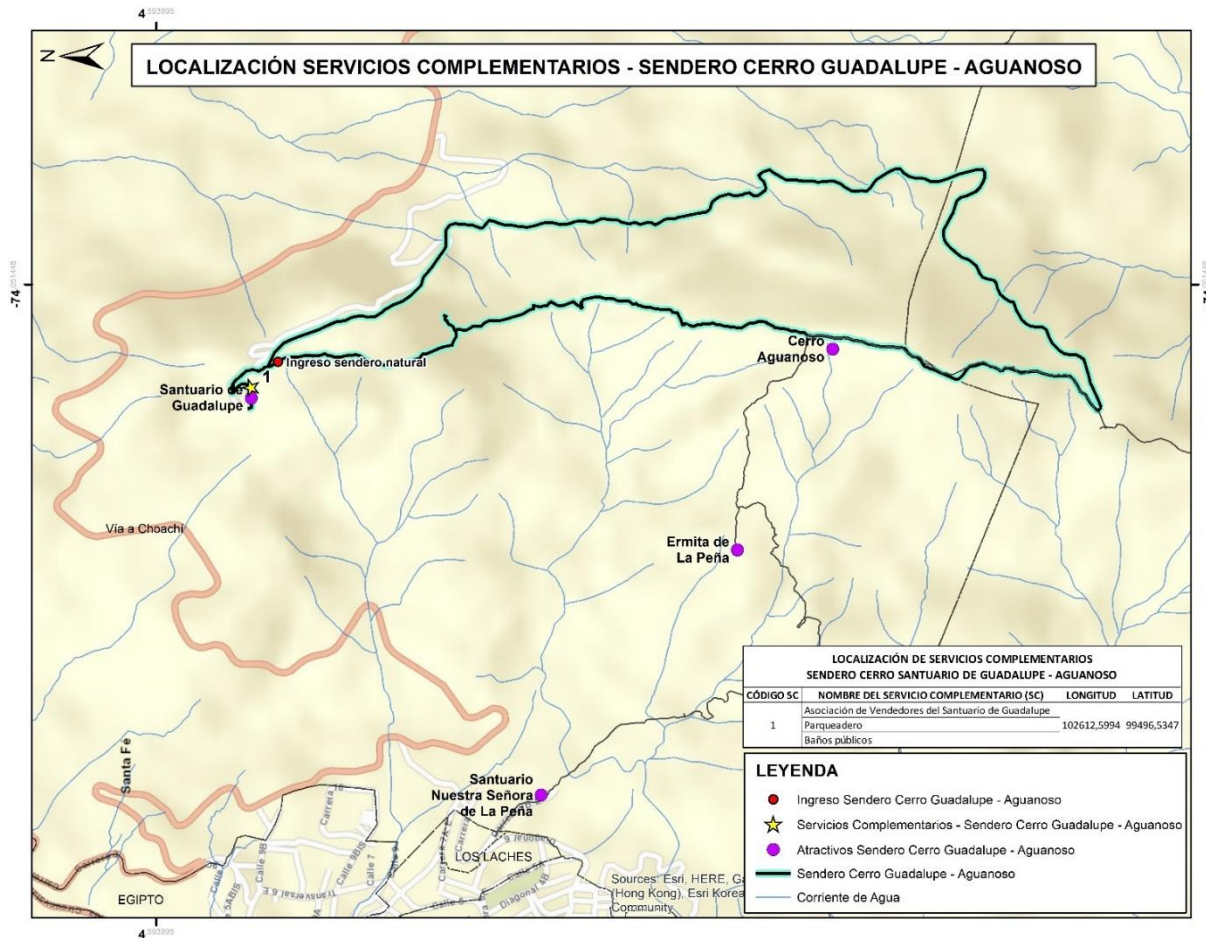
- Nombre
- Departamento
- Municipio
- Corregimiento, vereda o localidad
- Administrador o Propietario
- Dirección/Ubicación
- Teléfono/fax

**b. Características**

- Servicio
- Descripción

### 1.3.4.1 Inventario y Resultados

Ilustración 1-2. Localización Inventario Servicios Complementarios



Fuente: Ecosimple – 2019

Ver Anexo Ilustración 1-2\_Mapa\_Serv\_Comp\_Guadalupe\_Aguanoso.

Tabla 1-4. Tipologías de servicios - Servicios Complementarios Sendero Cerro Guadalupe - Cerro Aguanoso\*

No.	Nombre del Servicio Complementario	Tipo de Servicio	Ubicación
1	<b>Asociación de Vendedores del Santuario de Guadalupe</b>	Restaurante	4°35'30.074" - 74°03'15.19"

2	<b>Parqueadero Santuario</b>	Parqueadero	4°35'30.074" - 74°03'15.19"
3	<b>Baño público Santuario</b>	Baño	4°35'30.074" - 74°03'15.19"

Fuente: Ecosimple - 2019

## 1.4 IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES POTENCIALES

Con el fin de consolidar la identificación de los impactos ambientales asociados a las variables bióticas, abióticas, socioeconómicas, culturales y perceptuales que componen el medio ambiente del Sendero Cerro Guadalupe - Cerro Aguanoso, se desarrolla un ejercicio de valoración que permitirá aterrizar al territorio la identificación y valoración de los impactos ambientales que generan las actividades que actualmente se desarrollan en la zona de estudio sobre los recursos bióticos (fauna y flora), abióticos (agua, suelo, aire) y la interacción entre los mismos (servicios ecosistémicos). Una vez aplicado el Estudio de Impacto Ambiental, se definen las medidas y acciones que se deben implementar para prevenir, reducir, mitigar y/o compensar los impactos negativos, pero a su vez, potencializar aquellos impactos positivos.

Este capítulo se estructura de la siguiente manera:

- **Alcance y objetivo del Estudio de Impacto Ambiental:** en este primer ítem se definen los objetivos que orientan el enfoque de análisis, metodología a implementar y los resultados del EIA. A su vez, se define el alcance del mismo, esto significa delimitar espacial y temporalmente la zona de estudio, determinar las actividades que serán analizadas en el marco del EIA y considerar el contexto social.
- **Marco conceptual y aspectos metodológicos:** se define la metodología y los criterios para la identificación y valoración de impactos ambientales para la zona de estudio, acordes al objetivo y alcances definidos previamente.
- **Identificación y valoración de impactos ambientales:** fase en la que se determinan cualitativa y cuantitativamente los impactos ambientales (positivos y negativos) generados por las actividades que se desarrollan en el sendero bajo dos escenarios de actuación.
- **Validación y socialización de resultados:** de manera complementaria a la aplicación de la metodología de EIA, también se incluye un análisis basado en el conocimiento que las organizaciones tienen sobre el territorio.
- **Análisis de la valoración de impactos ambientales:** una vez aplicada la metodología de identificación y valoración de impactos ambientales y su articulación con el conocimiento de la comunidad, se presentan los respectivos análisis de los resultados, los cuales están relacionados a los objetivos del EIA definidos previamente. De este análisis, surgen los lineamientos que serán el elemento clave para el capítulo 2 sobre Estrategias de mitigación de impactos ambientales.

### 1.4.1. Alcance y Objetivo del Estudio de Impacto Ambiental

El contexto actual en materia ambiental y social del Sendero Cerro Guadalupe - Cerro Aguanoso, se caracteriza por unas condiciones ambientales de baja intervención antrópica, a su vez, no se identifican organizaciones comunitarias orientadas en el aprovechamiento sostenible del Sendero, tal como sucede con el Sendero Quebrada Las Delicias, donde se presenta la articulación de diferentes organizaciones comunitarias. Bajo este panorama se propone la formulación de 2 escenarios en los cuales se realizará el EIA, dichos escenarios se presentan en la Tabla 1-5.

Tabla 1-5. Descripción de escenarios de análisis

Escenario 1 (condiciones actuales)	Escenario 2 (condiciones futuras)
El escenario actual, se caracteriza por unas condiciones ambientales de baja intervención antrópica, pero que precisamente su valor paisajístico y ambiental puede desencadenar en un “turismo” desordenado que termine impactando negativamente los recursos naturales. Actualmente no se identifica infraestructura (senderos, puentes, kioscos, aulas ambientales, entre otros) para el desarrollo de actividades como recreación pasiva y educación ambiental. Finalmente, no se identifican organizaciones comunitarias que tengan como misión o visión la protección y uso sostenible del sendero, esto también incide en un turismo sin control lo que termina afectando su valor paisajístico.	El EIA para el escenario futuro considera tres elementos fundamentales: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Una infraestructura liviana que minimice el impacto de los caminantes sobre los recursos naturales.</li> <li>- Articulado a lo anterior, es clave disponer de los estudios técnicos que indiquen la capacidad de carga del sendero.</li> <li>- Finalmente, es estratégico que la comunidad aledaña al sendero, se encargue de protección y uso sostenible.</li> </ul>

Fuente: Ecosimple - 2019

Con base en lo anterior, el alcance para implementar el EIA en el Sendero Cerro Guadalupe - Cerro Aguanoso se observa en la Tabla 1-6. Definición alcance del EIA.

Tabla 1-6. Definición alcance del EIA

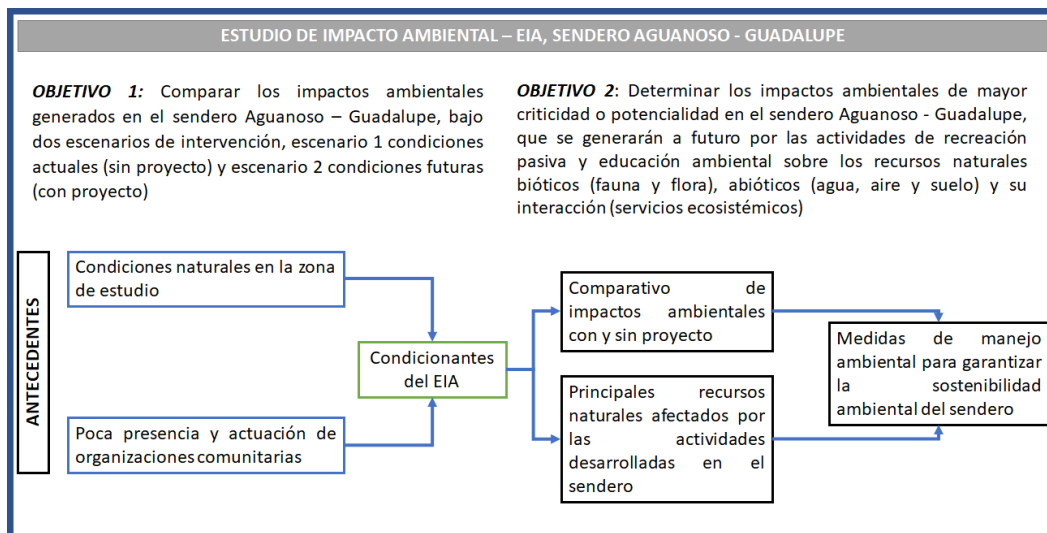
Elemento	Descripción
<b>Escala espacial</b>	Sendero Cerro Guadalupe - Cerro Aguanoso. Ver Anexo 1.4.3.
<b>Escala temporal</b>	El estudio se realizará considerando la situación actual (escenario 1) y en condiciones futuras (escenario 2)
<b>Actividades a evaluar</b>	Para el escenario actual, se consideran las siguientes actividades: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Senderismo</li> <li>- Recreación y turismo</li> </ul> Para el escenario futuro, se consideran las siguientes actividades: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Recreación pasiva (caminatas, senderismo)</li> <li>- Educación ambiental</li> </ul>
<b>Organización comunitaria</b>	Poca o nula organización comunitaria relacionada a las actividades ambientales que se pueden desarrollar en el sendero.

Fuente: Ecosimple - 2019

El Estudio de Impacto Ambiental - EIA para el Sendero Cerro Guadalupe – Cerro Aguanoso tiene los siguientes objetivos:

- Comparar los impactos ambientales generados bajo dos escenarios de intervención, escenario 1 condiciones actuales y escenario 2 condiciones futuras.
- Determinar los impactos ambientales de mayor criticidad o potencialidad que se generarán a futuro por las actividades de recreación pasiva y educación ambiental sobre los recursos naturales bióticos (fauna y flora), abióticos (agua, aire y suelo) y su interacción (servicios ecosistémicos).

Ilustración 1-3. Conceptualización de impactos ambientales Sendero Cerro Guadalupe – Cerro Aguanoso



Fuente: Ecosimple – 2019

## 1.4.2 Marco Conceptual y Aspectos Metodológicos

El procedimiento utilizado para identificar y valorar los impactos ambientales en el Sendero Cerro Guadalupe Cerro Aguanoso, toma como referencia dos metodológicos; la primera corresponde a la adaptación de la Guía metodológica para el Cálculo de las Matrices Ambientales (Conesa Fernández–Vitora, 1997). El Segundo referente es la Metodología General para la Presentación de Estudios Ambientales (Resolución No. 1503, 2010).

Dicha metodología propone un análisis de 11 variables para valorar cuantitativa y cualitativamente cada uno de los impactos generados por las actividades desarrolladas en el sendero. De otra parte, se contó con la participación activa de los profesionales que llevaron a cabo la caracterización del área de influencia del proyecto mediante la visita inspección de campo.

Para la visita de inspección en campo, se contó con un proceso participativo de la comunidad del área de influencia directa del proyecto, en donde la comunidad expresó su percepción respecto de la realización del proyecto, las actividades a realizar, entre ellas las de recreación pasiva y educación ambiental.

### 1.4.2.1 Criterios de Valoración

La metodología cubre el análisis integrado y multidisciplinario de los posibles impactos ambientales que puedan originar las actividades de recreación pasiva y educación ambiental, estableciendo relaciones de causalidad, calificando y priorizando la importancia que presenta cada uno de ellos sobre los diferentes componentes ambientales. Los criterios definidos para valorar los impactos y sus interacciones corresponden a los definidos en la metodología Conesa (2010)<sup>1</sup>: Naturaleza (N), Intensidad (IN), Extensión (EX), Momento (MO), Persistencia (PE), Reversibilidad (RV), Sinergia (SI), Acumulación (AC), Efecto (EF), Periodicidad (PR) y Recuperabilidad (MC). A continuación, se presentan los parámetros y criterios valoración empleada en el Sendero Cerro Guadalupe – Cerro Aguanoso.

De la Tabla 1-7. Criterios de valoración, variable naturaleza a la Tabla 1-17. Criterios de valoración, variable recuperabilidad se presentan los parámetros y escalas de la evaluación ambiental empleada. La modificación realizada frente consiste en el parámetro denominado tipo de impacto, en el que se identifica si el impacto evaluado es simple o acumulativo.

Tabla 1-7. Criterios de valoración, variable naturaleza

NATURALEZA (N)		
VALOR	POSITIVO	NEGATIVO
+ -1	La acción produce una modificación favorable en el medio o en alguno de sus componentes	La acción produce una modificación desfavorable en el medio o en alguno de sus componentes.

Fuente: Ecosimple - 2019

Tabla 1-8. Criterios de valoración, variable intensidad

INTENSIDAD (IN)		
BAJA	1	Efectos ambientales no significativos, es decir cuando las consecuencias del impacto generan modificaciones mínimas sobre el medio o la comunidad (Sin consecuencias económicas).
MEDIA	2	El efecto no es suficiente para poner en grave riesgo los recursos naturales o la comunidad, pues solo se generan afectaciones o alteraciones moderadas en el entorno analizado; pérdida ambiental o económica mínima
ALTA	4	El efecto genera un deterioro o alteración del ecosistema y/o la comunidad, puede haber pérdida ambiental o económica intermedia.
MUY ALTA	8	El impacto afecta de manera significativa o grave los ecosistemas o el entorno sociocultural o causa pérdidas económicas significativas.
TOTAL	12	Destrucción total del componente en el área en la que se produce el impacto.

Fuente: Ecosimple - 2019

Tabla 1-9. Criterios de valoración, variable extensión

<sup>1</sup> Para mayor detalle de la metodología de la evaluación de impactos ambientales, consultar el siguiente link: <http://www.chubut.gov.ar/portal/wp-organismos/ambiente/wp-content/uploads/sites/8/2015/01/Metodolog%C3%ADa-para-el-Calculo-de-las-Matrices-Ambientales.pdf>

<b>EXTENSIÓN (EX)</b>		
<b>PUNTUAL</b>	1	Si la acción produce un efecto muy localizado
<b>PARCIAL</b>	2	Cuando el efecto tenga como área de influencia la totalidad del área donde se adelantará el proyecto
<b>AMPLIO O EXTENSO</b>	4	Cuando la influencia del impacto trasciende los límites del área pero no llega a tener influencia sobre toda el área de influencia del proyecto
<b>TOTAL</b>	8	Si el efecto no admite una ubicación precisa dentro del entorno del proyecto, teniendo una influencia generalizada en todo el entorno (Área de Influencia indirecta o más)

Fuente: Ecosimple - 2019

Tabla 1-10. Criterios de valoración, variable momento

<b>MOMENTO (MO)</b>		
<b>LARGO PLAZO</b>	1	El tiempo transcurrido entre la ejecución de la acción y la aparición del efecto es mayor a 5 años.
<b>MEDIANO</b>	2	El tiempo transcurrido está comprendido entre 1 y 5 años.
<b>INMEDIATO</b>	4	Cuando el tiempo transcurrido entre la ejecución de la acción y la aparición del efecto es menor de 1 año.
<b>CRÍTICO</b>	2(4)	Si se considera un impacto con características críticas que se puede dar en cualquier momento.

Fuente: Ecosimple - 2019

Tabla 1-11. Criterios de valoración, variable persistencia

<b>PERSISTENCIA (PE)</b>		
<b>MOMENTANEO</b>	1	Duración menor a 1 año.
<b>TEMPORAL</b>	2	Entre 1 y 10 años.
<b>PERSISTENTE</b>	3	Entre 10 y 15 años.
<b>PERMANENTE</b>	4	Mayor de 15 años.

Fuente: Ecosimple - 2019

Tabla 1-12. Criterios de valoración, variable reversibilidad

<b>REVERSIBILIDAD (RV)</b>		
<b>CORTO PLAZO</b>	1	Recuperación del medio en un periodo inferior a un año.
<b>MEDIANO</b>	2	Recuperación del medio en un intervalo de 1 a 10 años.
<b>LARGO</b>	3	Recuperación del medio en un intervalo de 10 a 15 años.
<b>IRREVERSIBLE</b>	4	Cuando el factor ambiental alterado retorna a sus condiciones originales en un tiempo superior a 15 años.

Fuente: Ecosimple - 2019

Tabla 1-13. Criterios de valoración, variable sinergia

<b>SINERGIA (SI)</b>		
<b>NO SINÉRGICO</b>	1	Cuando las acciones que provocan las manifestaciones actúan de manera independiente.
<b>SINÉRGICO</b>	2	Cuando las acciones que provocan las manifestaciones se dan de manera simultánea reforzando el efecto.



<b>MUY SINÉRGICO</b>	3	Cuando las acciones que provocan las manifestaciones se dan de manera simultánea potencializando de forma significativa el efecto.
----------------------	---	--

Fuente: Ecosimple - 2019

Tabla 1-14. Criterios de valoración, variable acumulación

<b>ACUMULACIÓN</b>		
<b>SIMPLE</b>	1	El impacto actúa por sí sólo. El efecto o consecuencia no se combina o se modifica con la interacción con otros impactos.
<b>ACUMULATIVO</b>	4	Acumulativos: Es aquel que resulta de una acción propuesta, y que se incrementa al añadir impactos colectivos o individuales producidos por otras acciones.

Fuente: Ecosimple - 2019

Tabla 1-15. Criterios de valoración, variable efecto

<b>EFECTO (EF)</b>		
<b>INDIRECTO</b>	1	El efecto se presenta de manera indirecta
<b>DIRECTO</b>	4	El efecto se presenta de manera directa

Fuente: Ecosimple - 2019

Tabla 1-16. Criterios de valoración, variable periodicidad

<b>PERIODICIDAD (PR)</b>		
<b>IRREGULAR</b>	1	Se presenta de manera esporádica, con menor frecuencia y certeza.
<b>PERIÓDICO</b>	2	Cuando los plazos de manifestación presentan una regularidad y cadencia establecida.
<b>CONTINUO</b>	4	Las manifestaciones del efecto permanecen constantes en el tiempo.

Fuente: Ecosimple - 2019

Tabla 1-17. Criterios de valoración, variable recuperabilidad

<b>RECUPERABILIDAD (MC)</b>		
<b>INMEDIATA</b>	1	Se refiere a la disipación del impacto en el corto plazo.
<b>MEDIANO PLAZO</b>	2	la recuperación del medio o la disipación del impacto se da en el mediano plazo y/o concluye cuando la actividad generadora finaliza.
<b>LARGO PLAZO</b>	3	la recuperación del medio o la disipación del impacto se da en el largo plazo.
<b>MITIGABLE</b>	4	Mitigable/Corregible: Cuando se deben implementar acciones dirigidas a reducir los impactos y efectos negativos o cuando se deben implementar acciones dirigidas a recuperar, restaurar o reparar las condiciones del medio afectado por un proyecto, obra o actividad
<b>IRRECUPERABLE</b>	8	Cuando se deben implementar acciones dirigidas a resarcir y retribuir a las comunidades, las regiones, localidades y al entorno natural por los impactos o efectos negativos generados por un proyecto, obra o actividad, que no puedan ser evitados, corregidos, mitigados o sustituidos.

Fuente: Ecosimple - 2019

Para determinar la Importancia Ambiental del Impacto, se realiza la cuantificación de las variables enunciadas. La importancia se define por:

$$I = +/- 1[3IN + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC]$$

Una vez definida la metodología y los criterios de valoración, el paso siguiente fue su aplicación para los escenarios definidos en la Tabla 1-17 y considerando el alcance (Tabla 1-6. Definición alcance del EIA). Antes de presentar los principales resultados obtenidos en la identificación y valoración de impactos en la zona de estudio, es necesario aclarar que la escala para definir la importancia de los impactos negativos fue modificada, ya que como se observa en la Tabla 1-18. Clasificación rangos de los impactos de carácter negativo, para el caso del Sendero Cerro Guadalupe- Cerro Aguanoso, la mayoría de impactos se clasificarían en la categoría MODERADO, lo que no permite tener un panorama claro respecto a los principales impactos generados en el sendero. Por tal motivo, se realizó una reasignación de los rangos en función de los resultados obtenidos en la valoración de impactos en el Sendero Cerro Guadalupe - Cerro Aguanoso, en la Tabla 1-18, se presentan los rangos considerados para este estudio.

Tabla 1-18. Clasificación rangos de los impactos de carácter negativo

Categorías Proyecto Mariposa		Categorías Sendero Guadalupe- Aguanoso	
CATEGORÍA	RANGO	CATEGORÍA	RANGO
Irrelevante	(13 - 22)	Irrelevante	(17 - 29)
Moderado	(23 - 40)	Bajo	(30 - 42)
Severo	(41 - 59)	Moderado	(43 - 55)
Grave	(60 - 77)	Alto	(56 - 68)
Crítico	(>78)		

Fuente: Ecosimple - 2019

Para el caso de los impactos de carácter positivo, estos se clasificaron de la siguiente manera (ver Tabla 1-19).

Tabla 1-19. Clasificación rangos de los impactos de carácter positivo

Categorías Proyecto Mariposa		Categorías Sendero Cerro Guadalupe - Cerro Aguanoso	
CATEGORÍA	RANGO	CATEGORÍA	RANGO
Considerables	(13 - 30)	Considerable	(17 - 30)
Relevantes	(31 - 47)	Muy Relevante	(31 - 44)
Muy relevantes	(48 - 100)		

Fuente: Ecosimple - 2019

### 1.4.3 Identificación y Valoración de Impactos Ambientales

Considerando los rangos propuestos acordes a los resultados obtenidos en la valoración de impactos en el Aguanoso - Guadalupe, a continuación, se presentan los resultados obtenidos en las categorías Alto y Moderado para impactos negativos y para los impactos positivos se observarán los impactos muy relevantes (ver Tabla 1-20 y Tabla 1-21). Los resultados de valoración de todos los impactos pueden ser consultados en el Anexo 1.4.3\_EIA\_Guadalupe\_Aguanoso.

Tabla 1-20. Principales impactos negativos identificados en el Sendero Cerro Guadalupe - Cerro Aguanoso escenario sin proyecto

ACTIVIDAD - PROCESO	MEDIO	COMPONENTE	IMPACTO AMBIENTAL	ÁMBITO DE MANIFESTACIÓN	IMPORTANCIA
Senderismo	ABIÓTICO	Suelo	Generación o activación de procesos denudativos	Senderos que abren los caminantes sin ningún control	MODERADO
Recreación y turismo	ABIÓTICO	Suelo	Generación o activación de procesos denudativos	Senderos que abren los caminantes sin ningún control	MODERADO
Senderismo	ABIÓTICO	Suelo	Generación de residuos sólidos	Senderos abiertos	MODERADO
Recreación y turismo	ABIÓTICO	Suelo	Generación de residuos sólidos	Senderos abiertos	MODERADO
Senderismo	ABIÓTICO	Paisaje	Alteración de los elementos del paisaje	Senderos que abren los caminantes sin ningún control	ALTO
Recreación y turismo	ABIÓTICO	Paisaje	Alteración de los elementos del paisaje	Senderos que abren los caminantes sin ningún control	ALTO

Fuente: Ecosimple – 2019

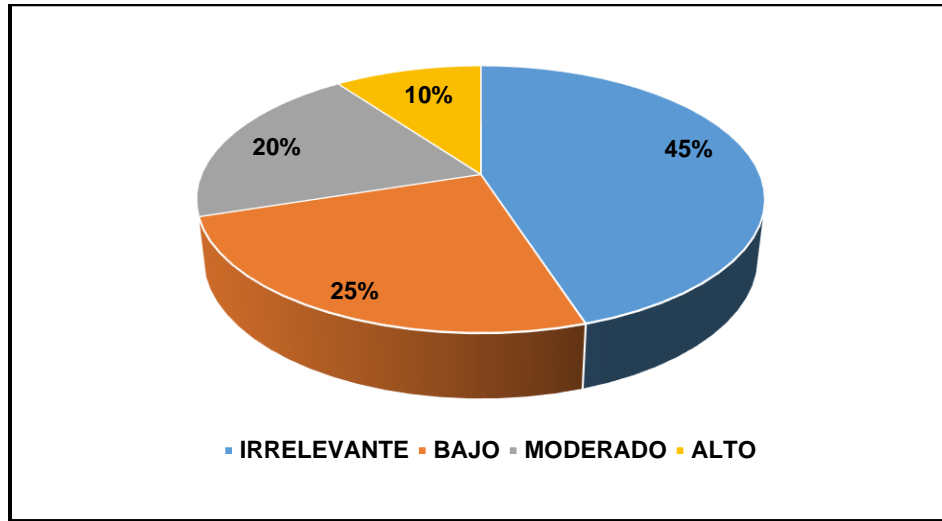
Tabla 1-21. Principales impactos positivos identificados en el Sendero Cerro Guadalupe - Cerro Aguanoso escenario sin proyecto

ACTIVIDAD - PROCESO	MEDIO	COMPONENTE	IMPACTO AMBIENTAL	ÁMBITO DE MANIFESTACIÓN	IMPORTANCIA
Senderismo	SOCIOECONÓMICO	Económico	Modificación en la demanda de bienes y servicios	Barrios asociados a los senderos que abren los caminantes sin ningún control	MUY RELEVANTE
Recreación y turismo	SOCIOECONÓMICO	Económico	Modificación en la demanda de bienes y servicios	Barrios asociados a los senderos que abren los caminantes sin ningún control	MUY RELEVANTE

Fuente: Ecosimple – 2019

Del total de impactos ambientales negativos evaluados en el escenario sin proyecto (20 impactos), el 25% de éstos se clasifican en categoría Bajo, mientras que en la categoría Alta solo se identifican dos impactos (10%). En la Gráfica 1-1, se observa la distribución de los impactos según las categorías de clasificación de los impactos.

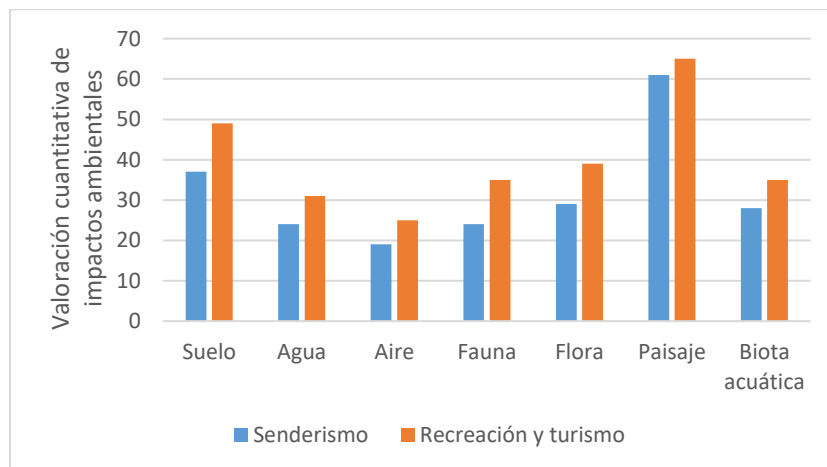
Gráfica 1-1. Distribución de los impactos según la importancia



Fuente: Ecosimple – 2019

Adicional a los resultados presentados anteriormente, en la Gráfica 1-2 se observa como las actividades de senderismo y recreación al no tener un control, tienen un impacto sobre los recursos naturales suelo, agua, aire, flora y fauna al no tener un control, evidenciando un mayor impacto la actividad de recreación.

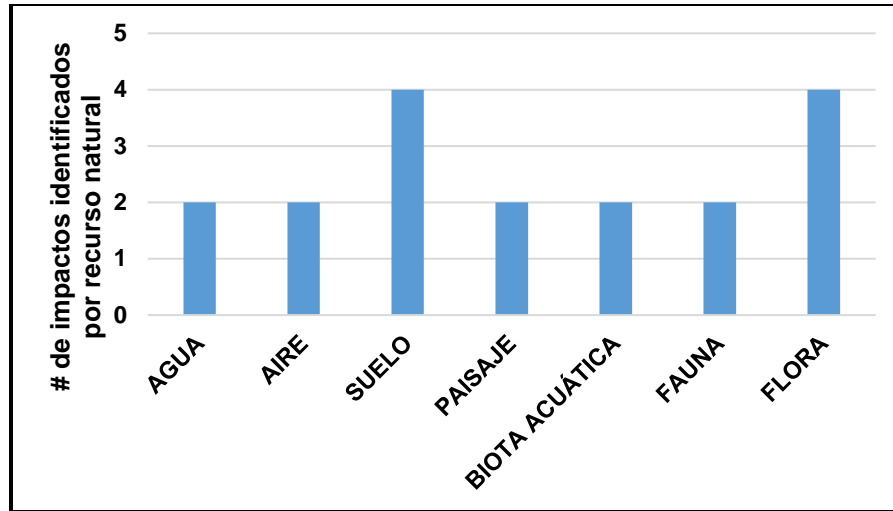
Gráfica 1-2. Comparación de impactos ambientales generados por las actividades que se desarrollan en el sendero



Fuente: Ecosimple - 2019

En cuanto al recurso natural con más impactos ambientales identificados y valorados, se observa una distribución similar entre los recursos agua, aire, biota acuática, fauna y paisaje, para cada uno de ellos se identificaron 2 impactos. Sin embargo, para el caso del recurso flora y suelo, se identificaron 4 impactos, esto indica que para estos dos recursos se debe tener mayor relevancia en la definición de medidas por parte del operador.

Gráfica 1-3. Distribución de impactos por recurso natural, escenario 1.



Fuente: Ecosimple - 2019

Tabla 1-22. Principales impactos negativos identificados en el Sendero Cerro Guadalupe - Cerro Aguanoso escenario con proyecto

ACTIVIDAD/PROCESO	MEDIO	COMPONENTE	IMPACTO AMBIENTAL	ÁMBITO DE MANIFESTACIÓN	IMPORTANCIA
Recreación pasiva	ABIÓTICO	Suelo	Generación o activación de procesos denudativos	Sendero	BAJO
Educación ambiental	ABIÓTICO	Suelo	Generación o activación de procesos denudativos	Sendero	BAJO
Recreación pasiva	ABIÓTICO	Paisaje	Alteración de los elementos del paisaje	Sendero	BAJO

Fuente: Ecosimple - 2019

Tabla 1-23. Principales impactos positivos identificados en el Sendero Cerro Guadalupe - Cerro Aguanoso escenario con proyecto

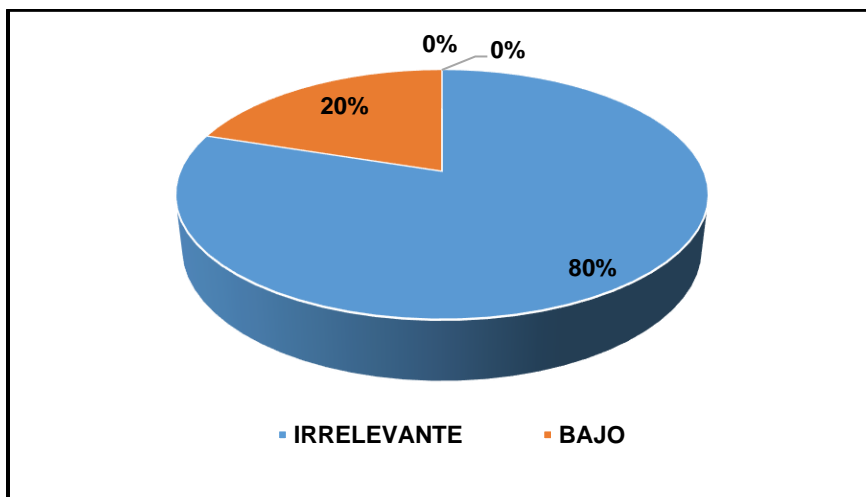
ACTIVIDAD - PROCESO	MEDIO	COMPONENTE	IMPACTO AMBIENTAL	ÁMBITO DE MANIFESTACIÓN	IMPORTANCIA
Recreación pasiva	SOCIOECONÓMICO	Económico	Modificación en la demanda de bienes y servicios	Barrios asociados al sendero	MUY RELEVANTE

Educación ambiental	SOCIOECONÓMICO	Económico	Modificación en la demanda de bienes y servicios	Barrios asociados al sendero	<b>MUY RELEVANTE</b>
Recreación pasiva	SOCIOECONÓMICO	Económica	Generación de empleo	Guías y personal que ejerce control sobre el sendero	<b>MUY RELEVANTE</b>
Educación ambiental	SOCIOECONÓMICO	Económica	Generación de empleo	Guías y personal que ejerce control sobre el sendero	<b>MUY RELEVANTE</b>
Recreación pasiva	SOCIOECONÓMICO	Político - Organizativo	Modificación en la gestión y capacidad organizativa	Organizaciones No gubernamentales asociadas a los senderos	<b>MUY RELEVANTE</b>
Educación ambiental	SOCIOECONÓMICO	Político - Organizativo	Modificación en la gestión y capacidad organizativa	Organizaciones No gubernamentales asociadas a los senderos	<b>MUY RELEVANTE</b>

Fuente: Ecosimple - 2019

Del total de impactos ambientales negativos evaluados (15 impactos), el 80% de éstos se clasifican en categoría Irrelevante, mientras que en la categoría Alta (Muy Relevante) solo se identifican tres impactos (20%). En la Gráfica 1-4, se observa la distribución de los impactos según las categorías de clasificación de los impactos.

Gráfica 1-4. Distribución de según la importancia

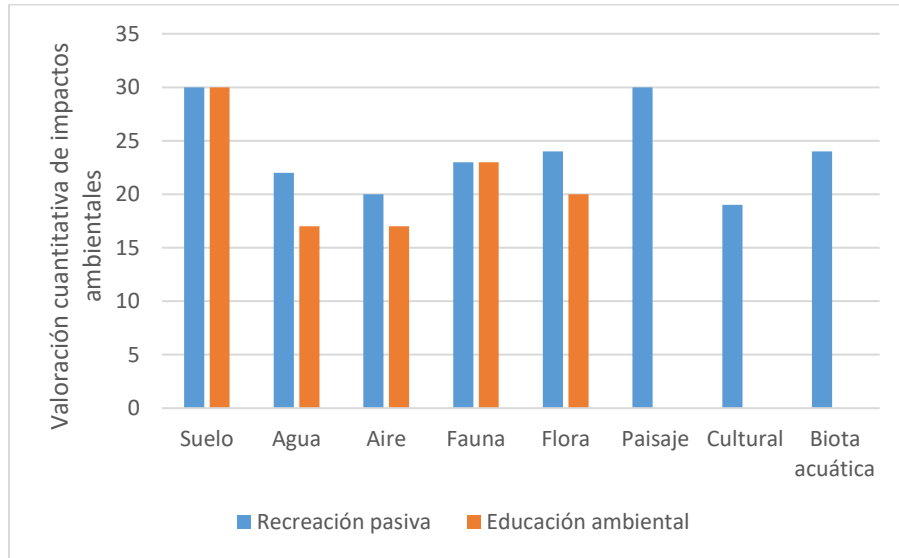


Fuente: Ecosimple - 2019

Adicional a los resultados presentados anteriormente, también es importante destacar que de los impactos ambientales que son generados por las dos actividades consideradas en el escenario 2, los impactos asociados a recreación pasiva representan un mayor impacto que los generados por la actividad de educación ambiental. En la Gráfica 1-5, se observa como para los recursos culturales y naturales como suelo, agua, aire, flora y fauna, en todos los casos la recreación pasiva tiene un mayor impacto que la educación ambiental. Esto en parte se puede explicar porque las personas que visitan al sendero con un énfasis en educación ambiental son más conscientes del impacto que puede generar y en consecuencia se preocupa más por su comportamiento durante su visita.

Para el plan de recreación pasiva del sendero, este resultado es de gran relevancia, de manera que se diseñen estrategias que permitan reducir el impacto cuando se desarrollen actividades asociadas a la recreación pasiva.

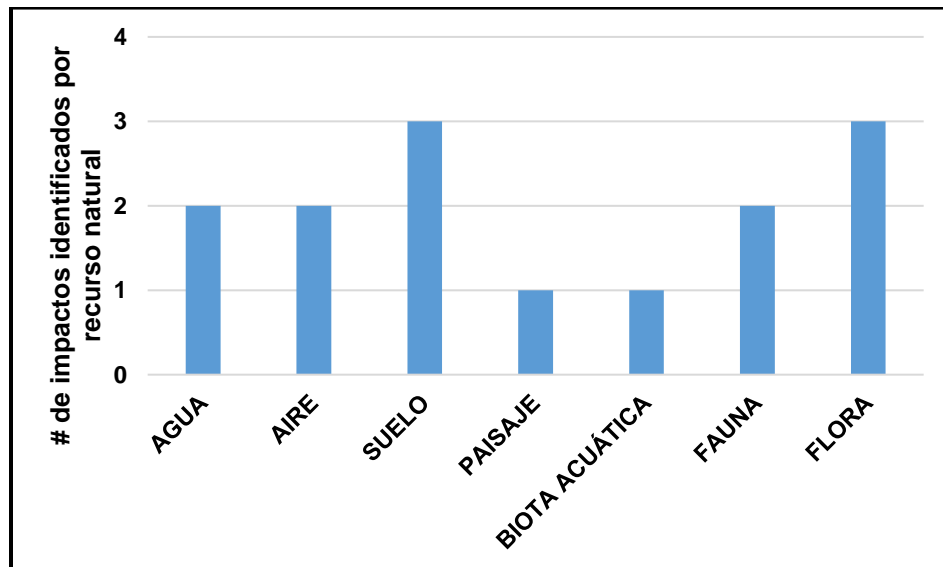
Gráfica 1-5. Comparación de impactos ambientales generados por las actividades que se desarrollan en el Sendero



Fuente: Ecosimple - 2019

En cuanto al recurso natural con mayor presencia de impactos ambientales identificados y valorados, se observa una distribución similar entre los recursos agua, aire y fauna, para cada uno de ellos se identificaron 2 impactos. Sin embargo, para el caso del recurso flora y suelo, se identificaron 3 impactos, esto indica que es un recurso que debe tener mayor relevancia en la definición de medidas por parte del operador.

Gráfica 1-6. Distribución de impactos por recurso natural



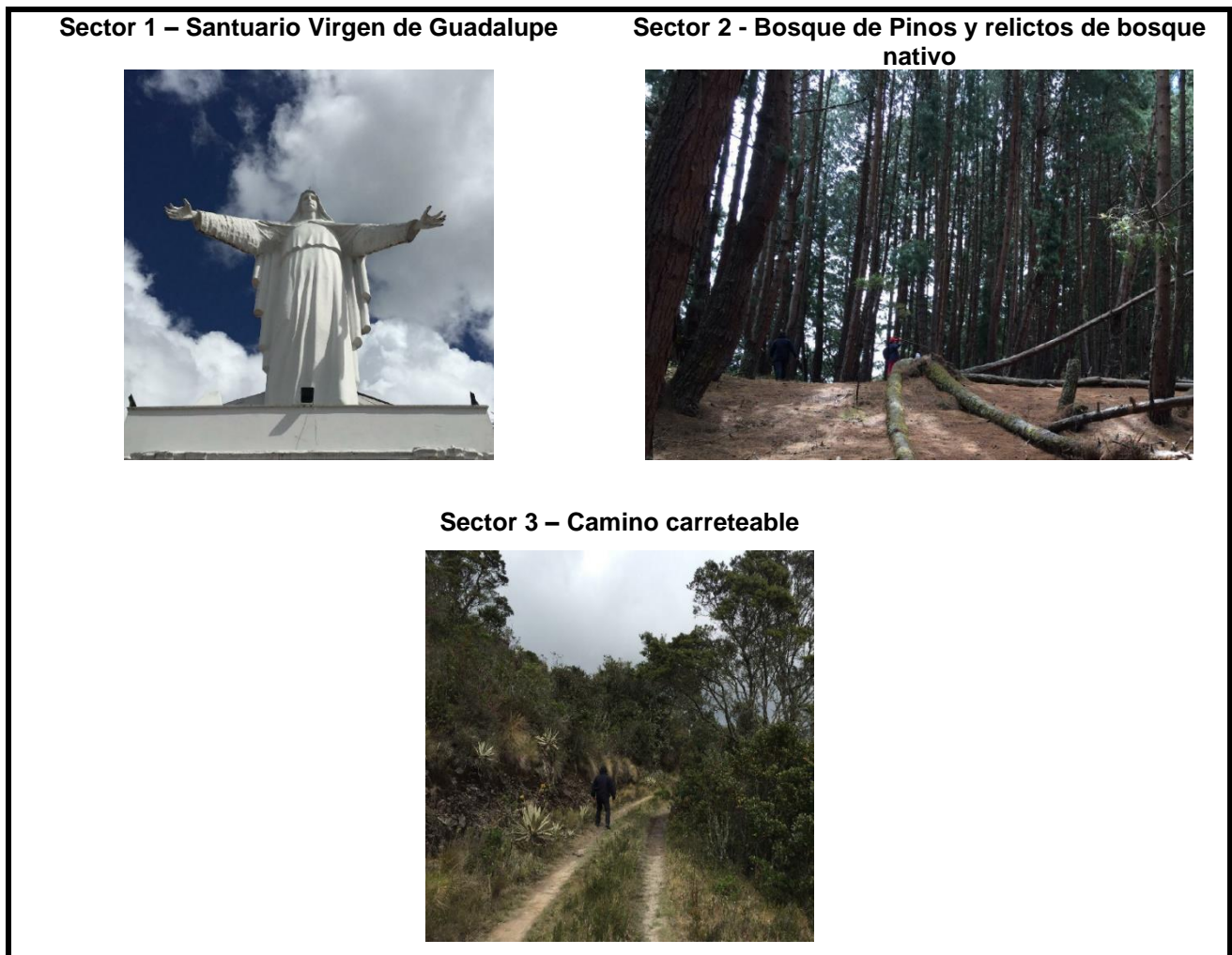
Fuente: Ecosimple - 2019

### 1.4.4 Validación y Socialización de Resultados

Como estrategia para retroalimentar los resultados obtenidos con la matriz de identificación y valoración de impactos ambientales, se hizo una visita de campo por el sendero en compañía de la comunidad del área de influencia, quienes tienen un amplio conocimiento del territorio, ya que han recorrido esta zona natural durante muchos años y han visto su transformación producto del senderismo y el turismo no controlado.

El recorrido se realizó el día martes 5 de noviembre de 2019 en horas de la mañana, éste inició en la vía que de Bogotá conduce al municipio de Choachí – Cundinamarca. A la altura del kilómetro 6.7 se encuentra un desvío a mano derecha señalado el cual llega hasta el Santuario de La Virgen de Guadalupe. Desde este punto, en sentido sur, se tomó el Sendero que conduce hasta la cima del cerro Aguanoso y que conecta con otros Senderos de los Cerros Orientales de la ciudad. En la Ilustración 1-4 se presentan algunas imágenes de los puntos de referencia del recorrido realizado con líderes de la zona.

*Ilustración 1-4 Puntos de referencia, recorrido 5 noviembre de 2019*




*Fuente: Ecosimple – 2019*





Los principales aspectos ambientales identificados durante el recorrido se describen a continuación:

Ficha 1-1. Identificación de impactos ambientales, punto de inicio y final del recorrido

<b>Sector 1 – Santuario de Guadalupe</b>		
		
<p>En este sector, ya se cuenta con una intervención más estructurada. Como se evidencia en las imágenes, se puede observar un camino más amplio con señalización al ingreso del santuario. En este sector predomina la importancia cultural y religiosa del Santuario de Guadalupe.</p> <p>Como principales impactos, se identifica la generación de ruido en el momento en el que los visitantes acceden al santuario y la generación de residuos sólidos.</p> <p>El mayor impacto puede estar asociado a la afectación del paisaje, que se manifiesta por la presencia de infraestructuras en un entorno natural, pero que ya está presente al momento de la formulación del proyecto de plan de recreación pasiva.</p>		

Fuente: Ecosimple – 2019

Ficha 1-2. Identificación de impactos ambientales, punto intermedio del recorrido

<b>Sector 2 – Bosque de Pinos y relictos de bosque nativo</b>	
	
<p>Presencia de ecosistema de páramo, bosque de pino, y relictos de bosque nativo</p>	<p>Bosque de Pinos</p>



Zona de descanso



Afloramiento de agua

En esta zona se evidencia un sendero amplio por tramos, con un impacto más vulnerable a la erosión del suelo, pérdida de cobertura vegetal y procesos denudativos, en este punto se puede observar la transición de a bosque de pino a ecosistema de páramo, y en algunos tramos se presentan relictos de bosque nativo. Del mismo modo, se observan sectores funcionales como zonas de descanso y miradores.

Al igual que en el sector anterior, como problemas de impacto ambiental a causa del senderismo, la recreación y el turismo, la comunidad identifica la generación de residuos sólidos. Por otro lado, la generación o activación de procesos denudativos se puede estar presentando a causa de los afloramientos de agua.

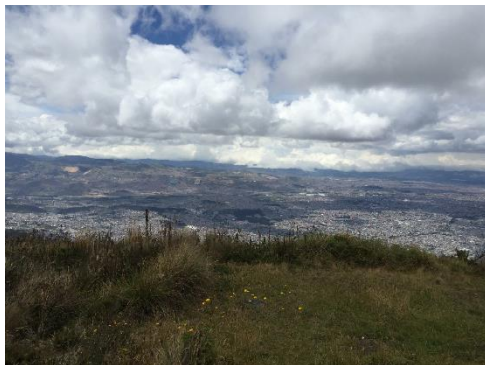
Adicionalmente, se identifica dos impactos ambientales, uno relacionado a la generación de ruido cuando los caminantes acceden al sendero afectando posiblemente a la fauna y la extracción de material vegetal.

*Fuente: Ecosimple – 2019*

*Ficha 1-3. Identificación de impactos ambientales, punto final del recorrido*

**Sector 3 – Ecosistema de Páramo - Camino carreteable**

Cumbre Aguanoso



Descenso rocoso





Afloramiento de agua



Camino carreteable

Este sector corresponde a un sendero angosto que define la transición del Bosque de Pinos hacia el ecosistema de páramo, escenario frágil presente hasta la cumbre del Aguanoso, lo que supone un riesgo ante la posible alteración del mismo, en caso de que no exista un adecuado control de acceso que suponga una subida masiva de caminantes. Una vez en la cumbre y durante el descenso como se puede observar, aunque el ecosistema de páramo continua, el sendero tiene tramos con bastantes rocas, lo que hace difícil el tránsito. Por su parte, y una vez se desciende, el recorrido continúa por un camino carreteable construido para infraestructura eléctrica, el que además puede estar asociado a un proceso erosivo por la falta de cobertura vegetal. Como se observa en las imágenes, este sendero permite un tránsito amplio de los caminantes, por lo que a su vez permite minimizar la generación de impactos ambientales, ya que promueve que las personas caminen por el sendero ya trazado, evitando un impacto mayor al no promover el tránsito de los caminantes por cualquier zona.

En esta zona del sendero se identifican afloramientos de agua y relictos de bosque nativo, los cuales son de gran importancia para el proceso de conservación del ecosistema. Como problemas de impacto ambiental a causa del senderismo, la recreación y el turismo, la comunidad identifica la generación de residuos sólidos.

*Fuente: Ecosimple – 2019*

### 1.4.5 Análisis de la Valoración de Impactos Ambientales

Una vez identificados y valorados los impactos ambientales en el Sendero Cerro Guadalupe - Cerro Aguanoso mediante la matriz técnica y articulado al trabajo de valoración en campo con los principales actores, se procede a describir con mayor detalle aquellos impactos negativos en el escenario con proyecto que se clasificaron en las categoría **Bajo**, los cuales están asociados a los impactos identificados en el escenario sin proyecto, adicionalmente se tendrá en cuenta el impacto de generación de residuos, puesto que en repetitivas ocasiones la comunidad lo identificó durante la ruta. Mientras que para los impactos positivos se describirán aquellos clasificados en categoría **Muy Relevante**.

**Generación o activación de procesos denudativos**




<p><b>Actividad</b></p>	<p><b>Componente</b></p>	<p><b>Recurso natural, social o económico impactado</b></p>
<p>Recreación pasiva <input checked="" type="checkbox"/> Educación Ambiental <input checked="" type="checkbox"/></p>	<p>Biótico <input type="checkbox"/> Abiótico <input checked="" type="checkbox"/> Socio – económico <input type="checkbox"/></p>	<p>Flora <input type="checkbox"/> Agua <input type="checkbox"/> Fauna <input type="checkbox"/> Suelo <input checked="" type="checkbox"/> Aire <input type="checkbox"/> Económico <input type="checkbox"/> Político organizativo <input type="checkbox"/> Paisaje <input type="checkbox"/></p>
<p><b>Descripción del impacto</b></p> <p>La Generación o activación de procesos denudativos, está relacionada con los movimientos y extracción de material, así como con la remoción de la cobertura vegetal.</p> <p>En las actividades en el escenario se identifica que generan erosión, “este es un proceso natural a través del cual la roca y el suelo se desgastan por el viento y el agua. Si no se controla de forma adecuada, la erosión puede destruir caminos y senderos y evidentemente son un grave problema para el medio ambiente al provocar importantes pérdidas de suelo” <b>Fuente especificada no válida..</b></p> <p>“La erosión también se ve incrementada por la combinación de la gravedad, el agua y los usuarios del sendero. Es importante considerar que el paso de los diferentes usuarios por la plataforma del sendero, especialmente en pendientes pronunciadas ayuda al desprendimiento de materiales que se incrementará con la acción conjunta de la gravedad y el agua. Todo este problema se ve agravado cuando debido al uso</p>		<p><b>IMPACTO</b></p> <p>Positivo <input type="checkbox"/> Negativo <input checked="" type="checkbox"/></p> <p><b>BAJO</b></p>

continuado de un sendero, que además no tiene un cierto mantenimiento se va formando un canal en la plataforma del mismo. Esta canalización ayudará al agua ganar velocidad y fuerza de arrastre de materiales”**Fuente especificada no válida..**

Teniendo en cuenta que el proceso de educación ambiental se desarrolla con menor intensidad que las actividades de recreación pasiva, el impacto de la misma sobre el sendero disminuye para esta actividad.

Fuente: Ecosimple - 2019

Ficha 1-5. Alteración de los elementos del paisaje

Alteración de elementos del paisaje		
		
<b>Actividad</b>	<b>Componente</b>	<b>Recurso natural, social o económico impactado</b>
Recreación pasiva <input checked="" type="checkbox"/> Educación Ambiental <input checked="" type="checkbox"/>	Biótico <input type="checkbox"/> Abiótico <input checked="" type="checkbox"/> Socio – económico <input type="checkbox"/>	Flora <input type="checkbox"/> Agua <input type="checkbox"/> Fauna <input type="checkbox"/> Suelo <input type="checkbox"/> Aire <input type="checkbox"/> Económico <input type="checkbox"/> Político organizativo <input type="checkbox"/> Paisaje <input checked="" type="checkbox"/>
<b>Descripción del impacto</b> La presencia y desarrollo de actividades turísticas generan en cierta medida modificación en la topografía y morfología del suelo, ya sea por el tránsito de personas sobre un terreno determinado o por la adecuación del mismo, lo que		<b>IMPACTO</b> Positivo <input type="checkbox"/> Negativo <input checked="" type="checkbox"/>

genera a su vez una fragmentación del paisaje percibido. Por otra parte, se puede generar una alteración de la fragilidad visual al promover el aumento en cierta medida de la entronización del paisaje.

**BAJO**

Fuente: Ecosimple - 2019

Ficha 1-6. Generación de residuos sólidos


Generación de residuos sólidos		
		
<p><b>Actividad</b></p> <p>Recreación pasiva <input checked="" type="checkbox"/>             Educación Ambiental <input type="checkbox"/></p>	<p><b>Componente</b></p> <p>Biótico <input type="checkbox"/> Abiótico <input checked="" type="checkbox"/>             Socio – económico <input type="checkbox"/></p>	<p><b>Recurso natural, social o económico impactado</b></p> <p>Flora <input type="checkbox"/> Agua <input type="checkbox"/> Fauna <input type="checkbox"/> Suelo <input checked="" type="checkbox"/> Aire <input type="checkbox"/>             Económico <input type="checkbox"/> Político organizativo <input type="checkbox"/></p>
<p><b>Descripción del impacto</b></p> <p>Los principales problemas ambientales que genera un inadecuado manejo de los residuos sólidos son el deterioro estético del paisaje natural, y los efectos adversos para la salud humana por la proliferación de vectores transmisores de enfermedades.</p> <p>Este impacto se genera con la llegada de visitantes que no cuentan con una cultura de cuidado y disposición adecuada de residuos sólidos, por lo que los residuos son arrojados al suelo, generando afectación tanto al paisajismo, como a las fuentes hídricas, el suelo, fauna y flora del entorno.</p>		<p><b>IMPACTO</b></p> <p>Positivo <input type="checkbox"/> Negativo <input checked="" type="checkbox"/></p>
		<p><b>MODERADO</b></p>

Fuente: Ecosimple - 2019

<b>Modificación en la demanda de bienes y servicios</b>		
		
<p style="text-align: center;"><b>Actividad</b></p> <p>Recreación pasiva <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Educación Ambiental <input checked="" type="checkbox"/></p>	<p style="text-align: center;"><b>Componente</b></p> <p>Biótico <input type="checkbox"/> Abiótico <input type="checkbox"/></p> <p>Socio – económico <input checked="" type="checkbox"/></p>	<p style="text-align: center;"><b>Recurso natural, social o económico impactado</b></p> <p>Flora <input type="checkbox"/> Agua <input type="checkbox"/> Fauna <input type="checkbox"/> Suelo <input type="checkbox"/></p> <p>Aire <input type="checkbox"/> Económico <input checked="" type="checkbox"/> Político organizativo <input type="checkbox"/></p>
<p><b>Descripción del impacto</b></p> <p>La adecuación y operación turística del Sendero Cerro Guadalupe - Cerro Aguanoso, permite incrementar la demanda de bienes y servicios entorno a la recreación pasiva sobre este sendero natural, lo que puede propiciar el escenario para la ampliación en la oferta de bienes y servicios.</p>		<p style="text-align: center;"><b>IMPACTO</b></p> <p>Positivo <input checked="" type="checkbox"/> Negativo <input type="checkbox"/></p>
		<p><b>MUY RELEVANTE</b></p>

Fuente: Ecosimple - 2019

Ficha 1-8. Generación de empleo

Generación de empleo		
 <p>Asociación de Vendedores del Santuario de <b>Guadalupe</b> Personería jurídica S0005811 del 11 de Julio de 1997</p>		
<b>Actividad</b>	<b>Componente</b>	<b>Recurso natural, social o económico impactado</b>
Recreación pasiva <input checked="" type="checkbox"/> Educación Ambiental <input checked="" type="checkbox"/>	Biótico <input type="checkbox"/> Abiótico <input type="checkbox"/> Socio – económico <input checked="" type="checkbox"/>	Flora <input type="checkbox"/> Agua <input type="checkbox"/> Fauna <input type="checkbox"/> Suelo <input type="checkbox"/> Aire <input type="checkbox"/> Económico <input checked="" type="checkbox"/> Político organizativo <input type="checkbox"/>
<b>Descripción del impacto</b>  Con el fin de optimizar las actividades de recreación pasiva y la educación ambiental, se puede promover procesos de formación a habitantes del sector e integrantes del futuro operador, con el fin de proporcionar un acompañamiento a grupos de visitantes y caminantes del sendero.		<b>IMPACTO</b>
		Positivo <input checked="" type="checkbox"/> Negativo <input type="checkbox"/>
		<b>MUY RELEVANTE</b>

Fuente: Ecosimple - 2019

Ficha 1-9. Modificación en la gestión y la capacidad organizativa





<b>Actividad</b> Recreación pasiva <input checked="" type="checkbox"/> Educación Ambiental <input checked="" type="checkbox"/>	<b>Componente</b> Biótico <input type="checkbox"/> Abiótico <input type="checkbox"/> Socio – económico <input checked="" type="checkbox"/>	<b>Recurso natural, social o económico impactado</b> Flora <input type="checkbox"/> Agua <input type="checkbox"/> Fauna <input type="checkbox"/> Suelo <input type="checkbox"/> Aire <input type="checkbox"/> Económico <input type="checkbox"/> Político organizativo <input checked="" type="checkbox"/>
<b>Descripción del impacto</b>  La adecuación y operación turística del Sendero Cerro Guadalupe - Cerro Aguanoso, propiciará un escenario en el que se promueve no solo el desarrollo del turismo en el sector, sino también la consolidación de procesos y organizaciones sociales.		<b>IMPACTO</b> Positivo <input checked="" type="checkbox"/> Negativo <input type="checkbox"/>  <b>MUY RELEVANTE</b>

Fuente: Ecosimple - 2019

## 1.5 IDENTIFICACIÓN DE MERCADOS Y DEFINICIÓN DEL PERFIL DE VISITANTE

### 1.5.1 Perfil Visitante del Área de Uso Público para el Sendero Cerro Guadalupe - Cerro Aguanoso

#### 1.5.1.1 Presentación

La modalidad del turismo de naturaleza ha sido objeto de atención de varios países de Latinoamérica, especialmente países como Costa Rica, México, Brasil, Perú y Colombia, quienes con el interés de incrementar o fortalecer este segmento para diversificar y mejorar la calidad de su oferta de productos, han puesto en valor las áreas protegidas que se encuentran en su territorio y que poseen una distinción de protección a través de las diferentes declaratorias como áreas naturales.

En Colombia, esta modalidad muestra un crecimiento durante los últimos años, ubicándolo como una oportunidad para las economías emergentes que realizan inversión en estos segmentos y en la conservación, resaltando la importancia de las áreas protegidas para este tipo de turismo. Experiencias como la de Parques Nacionales Naturales, son importantes en el país, debido a la articulación que se genera alrededor de la protección de un área junto con la vinculación de la comunidad, quienes, a partir de un modelo de operación, tienen el rol en términos de gestión, educación y trabajo asociativo con el objetivo de buscar la sostenibilidad en materia económica y ambiental, pero aún más importante en lo que se refiere al tejido social y su relacionamiento.

Esta tendencia de crecimiento, necesariamente debe ir acompañada desde la perspectiva de la sostenibilidad, donde debe involucrarse el análisis ambiental, las condiciones socioculturales del territorio y por supuesto, el desarrollo sostenible desde el ámbito económico fuertemente articulado con el tema de la sustentabilidad turística. Para ello, se deben generar estudios de mercado hacia la creación de productos, mejora de servicios y promoción del segmento de estudios de demanda, de la cual hace parte el perfil del visitante.

Teniendo en cuenta los aspectos económicos y ambientales, se ha expuesto como relevante el estudio del comportamiento del visitante, elemento trascendente para el aprovechamiento turístico sustentable de las áreas naturales.

En sintonía con estos propósitos, aspectos ambientales, socioculturales y económicos, repercuten en la apuesta por el desarrollo de esta modalidad de turismo en las diferentes regiones de Colombia; es por esto que, esas mismas características, naturales y culturales presentes en cada territorio, son las que permiten potenciar una tipología que se destaca de acuerdo al contexto; ese contexto del que se deriva este estudio, corresponde al Sendero Cerro Guadalupe - Cerro Aguanoso, el cual hace parte de la Reserva Forestal Protectora Bosque Oriental de Bogotá. Este sendero se encuentra en una de las montañas más altas de Bogotá, es un imponente santuario natural, albergando una inmensa cantidad de biodiversidad y siendo uno de los caminos de entrada al páramo del Verjón. En su zona de influencia se encuentra el Santuario de la Peña, templo construido a comienzos del siglo XVIII y abandonado a sus dos años de construcción, ofreciendo una de las mejores vistas a la capital (PUP RFP BOB, 2018).

Sin embargo, y como lo señala el Plan de Uso Público para el Desarrollo de Actividades de Recreación Pasiva en La Reserva Forestal Protectora Bosque Oriental de Bogotá, formulado en el 2018 por la Corporación Autónoma Ambiental de Cundinamarca (CAR), "(...) a pesar de ser un lugar de tal importancia cultural, geográfica, biológica, el Aguanoso y toda su zona aledaña es insegura y no es muy usado" (CAR, 2018, p. 37); situación que plantea retos de mayor beligerancia en relación a la necesidad de generar instrumentos de planificación que regulen su uso, garantizando el cuidado de los ecosistemas, la protección del medio ambiente y la articulación sostenible de acciones velando por la seguridad de residentes y visitantes.

Con el propósito de encaminar el diseño de un producto turístico que mantenga el equilibrio entre las prácticas de la actividad turística y la preservación ambiental, se presenta el estudio de la definición del perfil del visitante, como una herramienta valiosa para la construcción de perfiles o tipologías del visitante, facilitando el análisis de sus características y motivaciones, permitiendo de esta manera, la generación de estrategias para el uso recreativo-turístico y la conservación de las áreas naturales protegidas.

Como se mencionó anteriormente, este sendero es poco utilizado, razón por la cual no se cuenta con registros de visita diarios, de acuerdo a esto y con el fin de definir el perfil de visitante del área, se utilizó la metodología de muestreo por conglomerados, la cual consiste en valerse de la existencia de grupos en la población, que representan el total de la población en relación a la peculiaridad que se quiere medir. Dicho de otro modo, el conglomerado contiene las características de la población.

Por esta razón, para la aplicación del instrumento de recolección de información, se tomó como conglomerado el Sendero San Francisco - Vicachá por mantener características similares al Sendero Cerro Guadalupe - Cerro Aguanoso, ya que este hace parte de la Reserva Forestal Protectora Bosque Oriental de Bogotá. Los criterios para seleccionar este conglomerado hacen relación a la ubicación geográfica y desarrollo de actividades de recreación pasiva, como educación y sensibilización ambiental.

### **1.5.1.2 Metodología**

Con el objetivo de determinar el perfil del visitante del área de uso público para el Sendero Cerro Guadalupe - Cerro Aguanoso, en la ciudad de Bogotá, se realizaron tres fases de investigación; la primera corresponde a la etapa documental, donde se realizó el análisis de fuentes de información secundaria; la segunda concierne a la fase cuantitativa, donde se estableció la muestra y se recolectaron los datos mediante el diseño y aplicación de encuestas para cada uno de los senderos; y la tercera fase, consistió en el análisis de datos y presentación de los resultados de la investigación.

## Principales variables del estudio

Con respecto a la determinación del perfil de visitante se tienen en cuenta características sociodemográficas como edad, género, nivel de formación, ocupación; de igual manera, se identifican hábitos viajeros, duración y motivación para visitar el área, temporada de visita, medio de transporte, grupo de viaje, entre otros aspectos que permiten identificar las particularidades de la demanda del Sendero Cerro Guadalupe - Cerro Aguanoso.

### 1.5.1.3 Diseño de la Muestra

#### Método de muestreo

El tipo de muestreo utilizado para establecer el perfil del visitante del área de uso público para el Sendero Cerro Guadalupe - Cerro Aguanoso, fue el de Muestreo Probabilístico por Conglomerado y en cada conglomerado aplicando el Aleatorio Simple; ya que se han identificado dos conglomerados estratégicos (1. Sendero Cerro Guadalupe - Cerro Aguanoso y 2. Sendero San Francisco - Vicachá; ambos pertenecientes a la Reserva Forestal Protectora Bosque Oriental de Bogotá) y en cada uno de éstos, se aplicaron encuestas dirigidas a los visitantes de manera aleatoria durante 2 días no consecutivos.

#### Población

La población objetivo para determinar el perfil del visitante, corresponde a residentes de la ciudad de Bogotá y a turistas nacionales y extranjeros que visitan el Sendero Cerro Guadalupe - Cerro Aguanoso; actualmente, el sendero no cuenta con registros del flujo de visitas; por lo cual, se tomó como demanda el segmento objetivo, correspondiente a turistas y visitantes que acceden a uno de los conglomerados seleccionados porque tiene características similares, el Sendero San Francisco Rio Vicachá, que cuenta con un registro de visitas diarias de 110 personas en promedio.

Teniendo en cuenta el registro de visita del sendero, la población objeto es finita, es decir, se puede contabilizar el número de visitantes diarios en promedio.

#### Determinación de la muestra

La muestra de la investigación se obtuvo a través de la siguiente fórmula estadística para población finita:

$$n = \frac{N * z^2 * p * (1 - p)}{(N - 1) * e^2 + z^2 * p * (1 - p)}$$

Donde;

N = 330 personas; que corresponde = 110 visitas diarias \* el promedio de días del estudio (3) = 330 visitas.

z = 1,64% representa el cuartil correspondiente de la Distribución Normal Estándar

$p = 0,8$  representa la probabilidad de ocurrencia, para el estudio hace referencia a la proporción de turistas que visitan los senderos

$1-p = 90\%$  representa el nivel de confiabilidad

$e = 10\%$  margen de error

La fórmula permite identificar el tamaño adecuado, bajo las condiciones que se esperan (nivel de confianza y margen de error). El cálculo de la muestra para la investigación da como resultado que las encuestas suficientes con un margen de error del 10% y una confiabilidad del 90% es de 36 encuestas para el Sendero Cerro Guadalupe - Cerro Aguanoso.

## **TAMAÑO DE LA MUESTRA SENDERO CERRO GUADALUPE - CERRO AGUANOSO: 36**

### **Período de recolección**

Las encuestas se aplicaron durante los días 5 y 6 de octubre de 2019 a los conglomerados identificados para el Sendero Cerro Guadalupe - Cerro Aguanoso, con presencia de los encuestadores los días con mayor afluencia de visitantes, es decir los fines de semana.

### **Trabajo de campo**

Corresponde al proceso de recolección de información por parte de un equipo de encuestadores idóneos, quienes son personas con formación profesional universitaria, con experiencia en recolección de datos y en procesos de investigación de mercados y una sólida formación que permite garantizar la calidad de los datos recolectados.

La aplicación del instrumento se hace mediante entrevista directa, generando la ventaja de reducción a la no respuesta, además permite realizar aclaraciones que el turista o visitante requiera.

### **Metas del muestreo y de la investigación**

En cumplimiento a las metas establecidas para la investigación, se logra aplicar 43 encuestas, superando por 7 unidades el número previsto, lo cual permite disminuir el margen de error a 9%, mejorando la media estándar establecida para este tipo de investigación en campo.

### **Instrumentos de recolección de información**

Se diseñó una encuesta, dirigida a los visitantes actuales y potenciales del Sendero Cerro Guadalupe - Cerro Aguanoso, para el análisis de las características sociodemográficas, hábitos de viaje, duración de su visita, motivación para visitar el área, entre otros aspectos, relacionadas en el Anexo 1.5.1.3\_Encuesta\_Perfil\_Visitante.

Ilustración 1-5. Fotografías aplicación de encuestas Sendero San Francisco - Vicachá



Fuente: Ecosimple – 2019

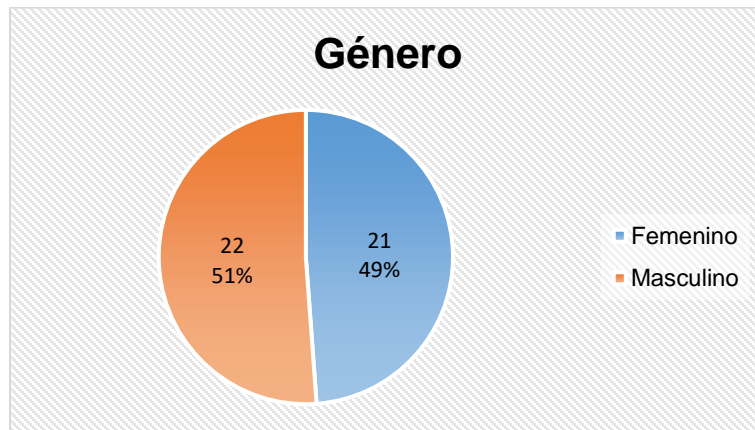
#### 1.5.1.4 Resultados de las encuestas aplicadas en el Sendero Cerro Guadalupe - Cerro Aguanoso

A partir de la tabulación de las encuestas, se realizó un análisis de acuerdo con las dimensiones planteadas en el instrumento de aplicación, descrito a continuación, ver Anexo 1.5.1.4\_Dimensiones\_Variables\_Encuesta\_Perfil\_Visitante.

#### Perfil sociodemográfico

##### Género

Gráfica 1-7. Perfil Sociodemográfico - Género

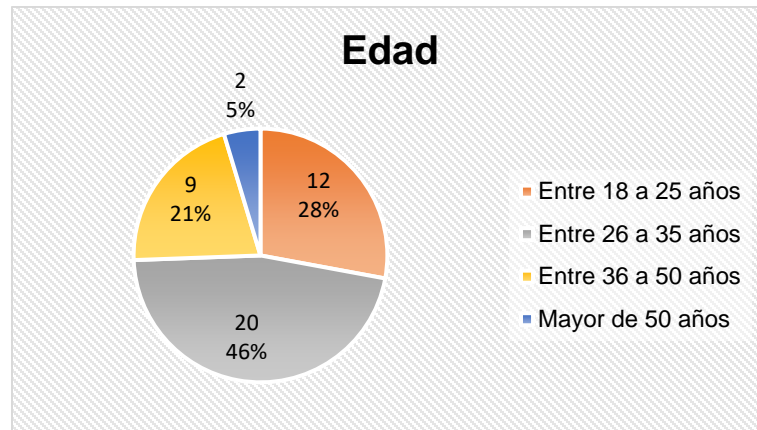


Fuente: Ecosimple – 2019

A partir de la información que proporciona la Gráfica 1-7, se puede observar que, el mayor porcentaje de la muestra está representado por personas de género masculino con un 51% (22 personas) y el género femenino representa un 49% (21 personas). Así se tiene que la diferencia porcentual de personas con género femenino y masculino es inferior al 10%.

## Rango de Edad

Gráfica 1-8. Perfil Sociodemográfico - Edad

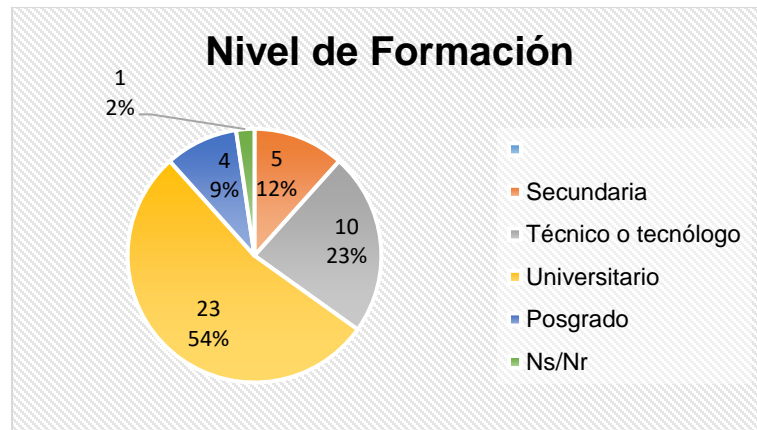


Fuente: Ecosimple - 2019

A través de la Gráfica 1-8, se evidencia la mayoría de las personas que visitan o están interesadas en visitar el Sendero Cerro Guadalupe - Cerro Aguanoso tienen una edad comprendida entre los 26 a 35 años quienes representan el 46% de las personas encuestadas, le siguen con un 28% quienes tienen edades entre 18 a 25 años de edad, luego con un 21% quienes la edad oscila entre 36 a 50 años y posterior a ellos se encuentran con un 5% quienes tienen más de 50 años de edad.

## Nivel de Formación

Gráfica 1-9. Nivel de Formación – Cerro Guadalupe Aguanoso

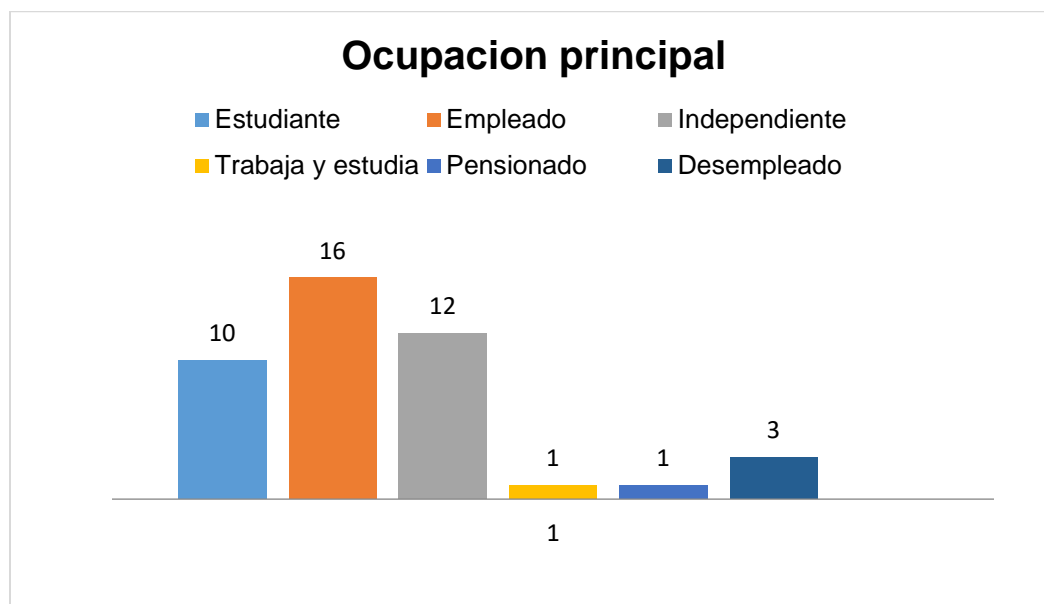


Fuente: Ecosimple - 2019

Según la información proporcionada por las personas encuestadas, el nivel de formación predominante entre estas es el universitario con un 54%, les siguen en orden de mayor a menor representatividad técnico o tecnólogo, secundaria, posgrado y Ns/Nr. Lo que evidencia que más del 80% de las personas que visitan o planean visitar el Sendero Cerro Guadalupe - Cerro Aguanoso tienen un nivel de formación o educación profesional alto.

## Ocupación

Gráfica 1-10. Perfil Sociodemográfico - Ocupación



Fuente: Ecosimple – 2019

Las 3 ocupaciones que representan a la mayoría de la población de mayor a menor representatividad son empleado, independiente y estudiante, la información detallada de estas y las demás ocupaciones se pueden apreciar en la Gráfica 1- 10.

## Resumen Caracterización de la Muestra Sendero Cerro Guadalupe - Cerro Aguanoso

Tabla 1-24. Caracterización de la muestra

VARIABLE	CONDICIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
<b>Género</b>	Femenino	21	49%
	Masculino	22	51%
<b>Total</b>		43	100%
<b>Rango de edad</b>	Entre 18 a 25 años	12	28%
	Entre 26 a 35 años	20	46%
	Entre 36 a 50 años	9	21%
	Mayor a de 50 años	2	5%
<b>Total</b>		43	100%
<b>Nivel de formación</b>	Secundaria	5	12%
	Técnico o tecnólogo	10	23%
	Universitario	23	54%
	Posgrado	4	9%
	Ns/Nr	1	2%
<b>Total</b>		43	100%
<b>Ocupación principal</b>	Estudiante	10	24%
	Empleado	16	37%

	Independiente	12	28%
	Trabaja y estudia	1	2%
	Pensionado	1	2%
	Desempleado	3	7%
<b>Total</b>		43	100%

Fuente: Ecosimple - 2019

Para resumir la información de las Gráficas 1-7 al 1-10, en donde se tomaron como variables principales para la caracterización de la muestra: género, rango de edad, nivel de formación y ocupación principal, se presenta la Tabla 1-24. Así mismo, se puede observar que el rango de edades más común esta entre los 26 a 35 años; en cuanto al nivel de formación la frecuencia de mayor a menor es la siguiente: universitario, técnico o tecnólogo, secundaria y por último posgrado. La ocupación de la mayoría de las personas es empleado, seguido de estudiante, independiente y con porcentaje menor trabaja y estudia, pensionado y desempleado.

Para un mayor detalle en la Tabla 1-25, se muestra la relación entre las variables tomadas para la caracterización. En donde se clasifican por rangos de edad y dentro de estos, el nivel de formación y la ocupación principal respecto al nivel de formación, todo en secuencia.

Tabla 1-25. Resumen de la caracterización

Rango de Edad	Frecuencia	Nivel de formación	Frecuencia	Ocupación principal	Frecuencia	
<b>Entre 18 a 25 años</b>	10	Secundaria	2	Estudiante	2	
				Técnico o tecnólogo	3	Estudiante
		Empleado	1			
		Desempleado	1			
		Universitario	5	5	Estudiante	3
					Trabaja y estudia	1
Empleado	1					
<b>Entre 26 a 35 años</b>	20	Secundaria	2	Independiente	2	
				Técnico o tecnólogo	3	Estudiante
		Empleado	1			
		Desempleado	1			
		Universitario	12	12	Estudiante	2
					Empleado	5
					Independiente	5
		Posgrado	3	3	Empleado	1
					Independiente	1
					Desempleado	1

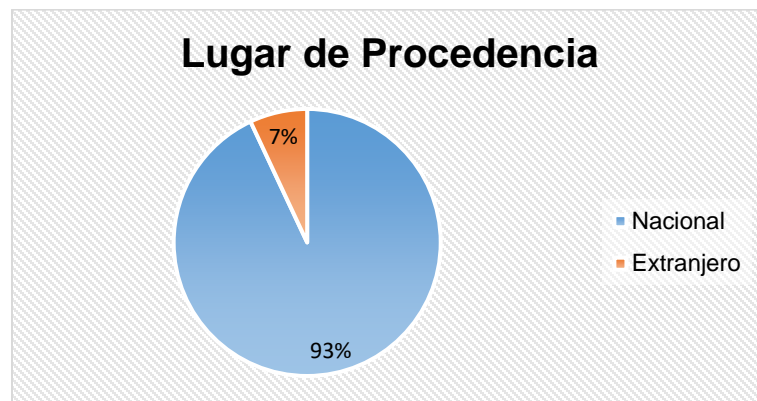


<b>Entre 36 a 50 años</b>	9	Técnico o tecnólogo	2	Empleado	2
		Universitario	5	Empleado	3
				Independiente	2
<b>Mayor de 50 años</b>	4	Ns/Nr	1	Empleado	1
		Secundaria	3	Pensionado	3
		Universitario	1	Independiente	1

Fuente: Ecosimple - 2019

## Lugar de Procedencia

Gráfica 1-11. Lugar de procedencia

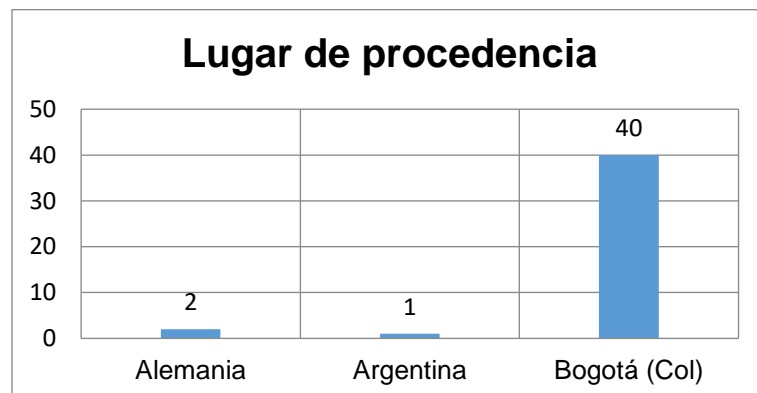


Fuente: Ecosimple - 2019

En la Gráfica 1-11 se puede observar que el 93% de la muestra corresponde a personas nacionales, mientras que el 7% restante provienen del extranjero.

Con respecto a los extranjeros, los países y la cantidad de personas provenientes de cada país se pueden apreciar en la Gráfica 1-12. En total 3 países.

Gráfica 1-12. País de procedencia

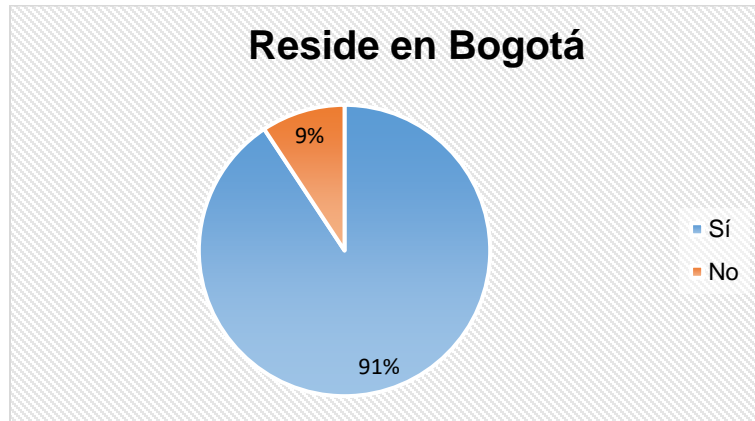


Fuente: Ecosimple - 2019

## Turistas y Residentes de Bogotá

En la Gráfica 1-13 se muestra que el 91% de los encuestados reside en Bogotá mientras que el 9% restante vive fuera de Bogotá, ya sea en el extranjero o en otros departamentos o ciudades del país; esta pregunta se aplicó tanto a nacionales como a extranjeros.

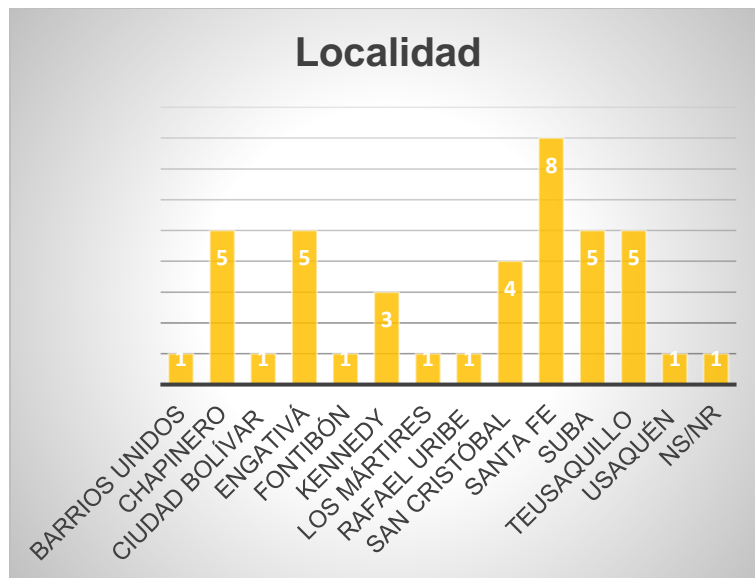
Gráfica 1-13. Residentes nacionales



Fuente: Ecosimple - 2019

En el caso de las personas que residen en Bogotá, las localidades de las que proceden los encuestados al igual que la cantidad de personas por Localidad se muestran en la Gráfica 1-14.

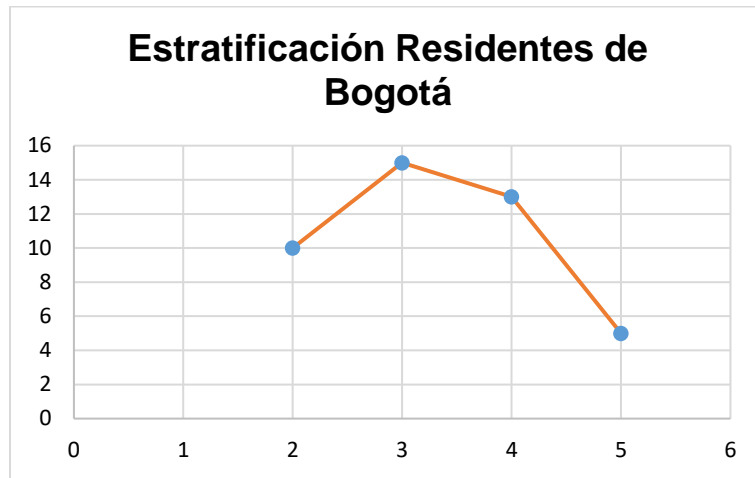
Gráfica 1-14. Localidad visitantes Sendero Cerro Guadalupe - Cerro Aguanoso



Fuente: Ecosimple - 2019

## Estratificación

Gráfica 1-15. Estratificación residentes de Bogotá

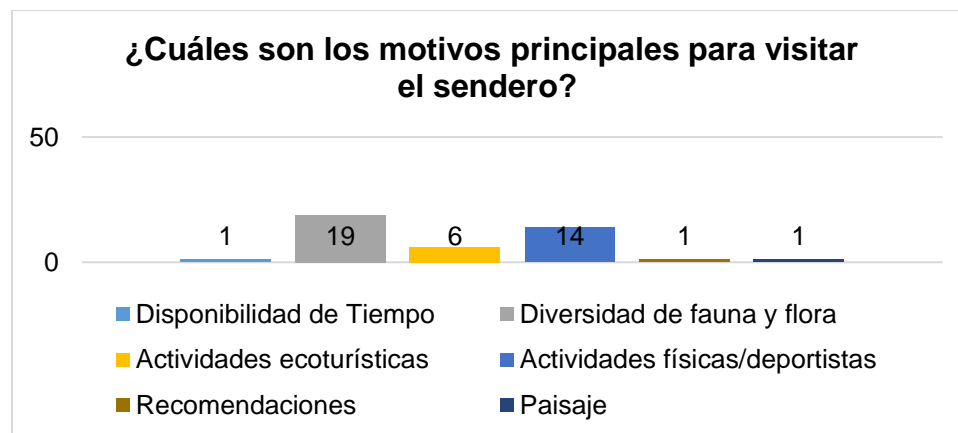


Fuente: Ecosimple - 2019

En la Gráfica 1-15 se muestra el estrato de las 43 personas que residen en Bogotá, ya sean nacionales o extranjeras, se observa que 10 personas manifiestan ser de estrato 2, 15 personas de estrato 3, 13 personas con estrato 4, por último 5 personas prefirieron no responder esta pregunta.

## Motivos para visitar el sendero

Gráfica 1-16. Motivos principales para visitar el Sendero



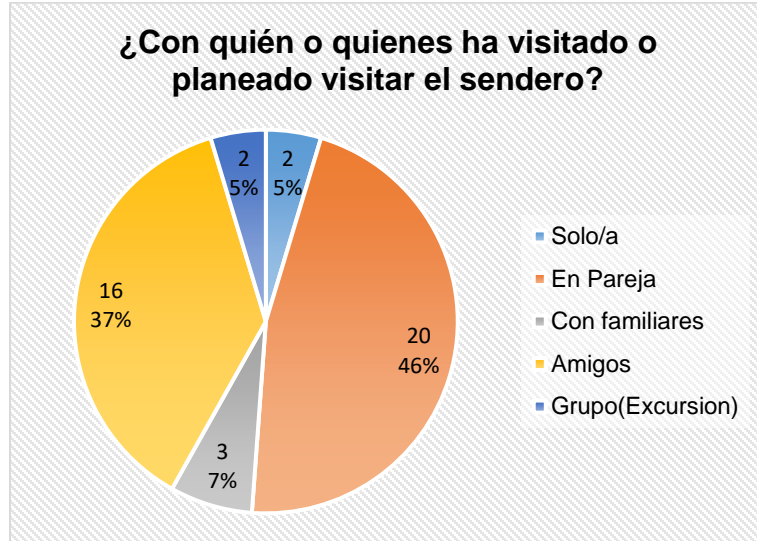
Fuente: Ecosimple – 2019

El principal motivo para visitar el sendero según los encuestados es la diversidad de flora y fauna con una frecuencia de 19, a ésta, le sigue actividades físicas/deportivas, actividades ecoturísticas con 6 respuestas, de ahí en adelante las actividades tienen una menor frecuencia, para más detalle ver la

Gráfica 1-16, en donde se especifican todas las actividades y se puede apreciar la frecuencia de cada una.

### Grupo de viaje

Gráfica 1-17. Grupo de viaje

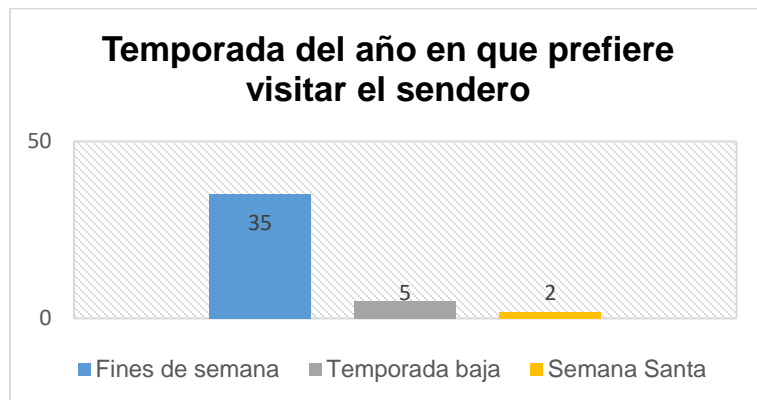


Fuente: Ecosimple - 2019

El 46% de las personas prefiere visitar el sendero en pareja, el siguiente porcentaje de mayor representación prefiere ir con amigos con una representación del 37%, con familiares un 7%, el 5% solo y en grupo (excursión) un 5%.

### Temporada del año que prefiere para visitar el sendero

Gráfica 1-18. Temporada del año en que prefiere visitar el sendero

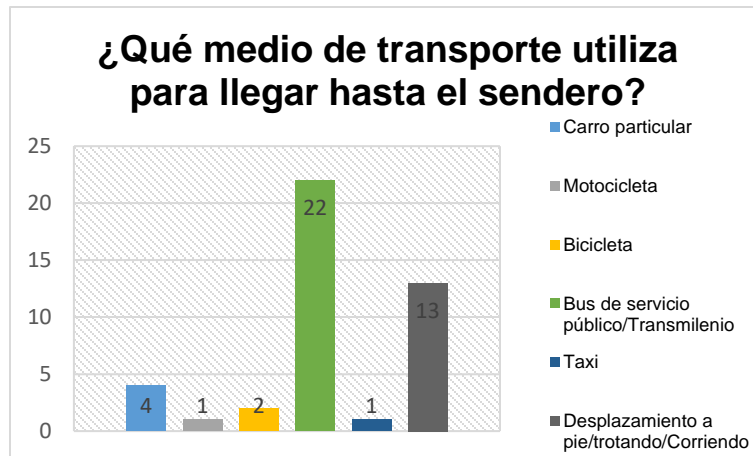


Fuente: Ecosimple - 2019

De acuerdo con la información recolectada, la temporada en que las personas prefieren visitar el sendero en una gran medida, son los fines de semana, y en orden de preferencia de mayor a menor siguen las temporadas bajas y Semana Santa. Ver Gráfica 1-18.

## Medio de transporte

Gráfica 1-19. Medio de transporte

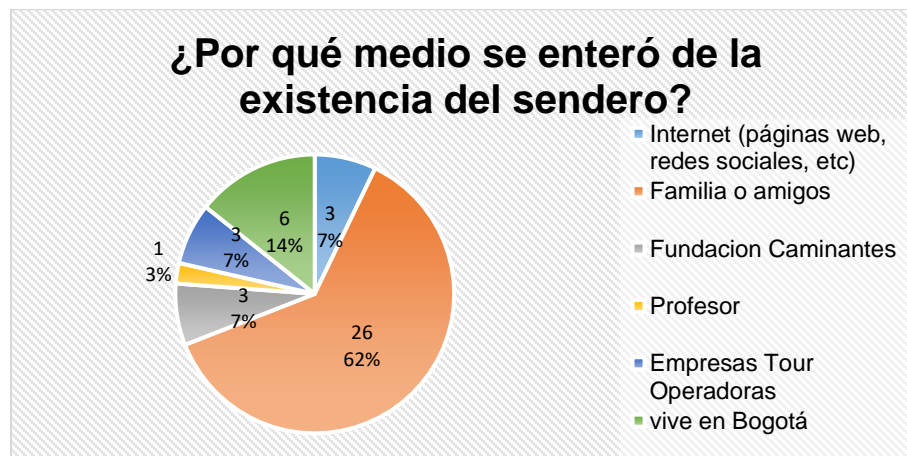


Fuente: Ecosimple – 2019

22 encuestados informan que el medio de transporte que utilizan para llegar al sendero es de servicio público/TransMilenio, 13 personas dicen que llegan al lugar desplazándose a pie/trotando/corriendo, 4 llevan su carro particular, 2 llegan en bicicleta y los otros medios de transporte restantes en igual número de frecuencia son taxi y motocicleta; para un mayor detalle y claridad, ver Gráfica 1-19.

## Medio de promoción y comercialización

Gráfica 1-20. Medio de Promoción y Comercialización



Fuente: Ecosimple – 2019

Las personas se han enterado de la existencia del sendero principalmente por medio de su familia o amigos, seguido porque vive en Bogotá, con porcentaje similar las empresas tour operadoras, por internet y la Fundación Caminantes; en la Gráfica 1-20 se encuentran las respuestas.

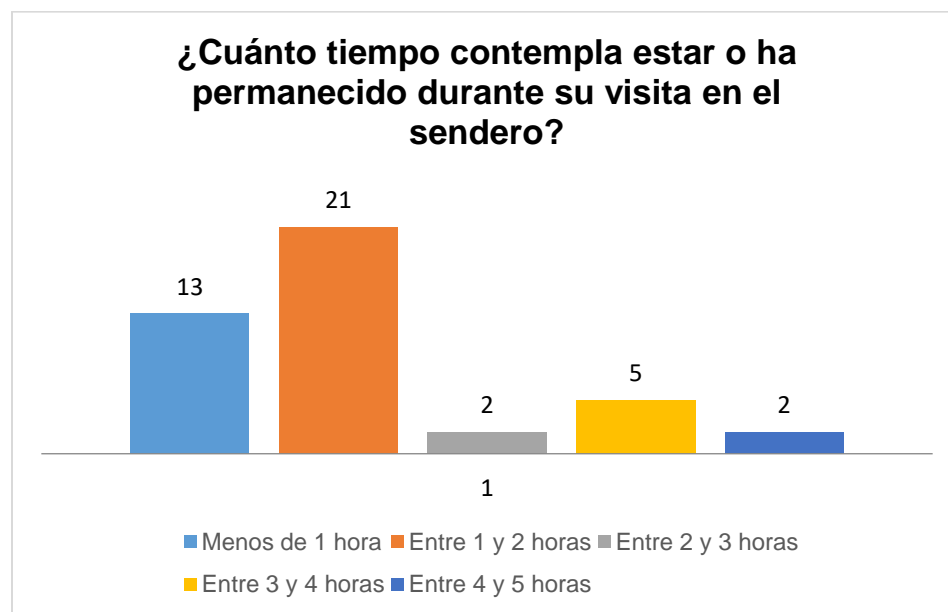
## Planificación de Viaje

El 30% (16 personas) planifica la visita al sendero por cuenta propia, el siguiente porcentaje significativo lo hacen a través de tour operadores con un porcentaje de 23% (12), siguen quienes no planifican la visita al sendero con un 21% (11) debido a que lo hacen de forma esporádica o repentina; la distribución porcentual de las demás opciones de planificar la visita de mayor a menor es: redes sociales, grupos caminantes y grupo empresarial.

Dentro de las otras formas de planificar que plantean los encuestados se encuentran con amigos, por rutina, por que vive o trabaja allí, entre otras.

## Tiempo de permanencia

Gráfica 1-21. Tiempo de Permanencia

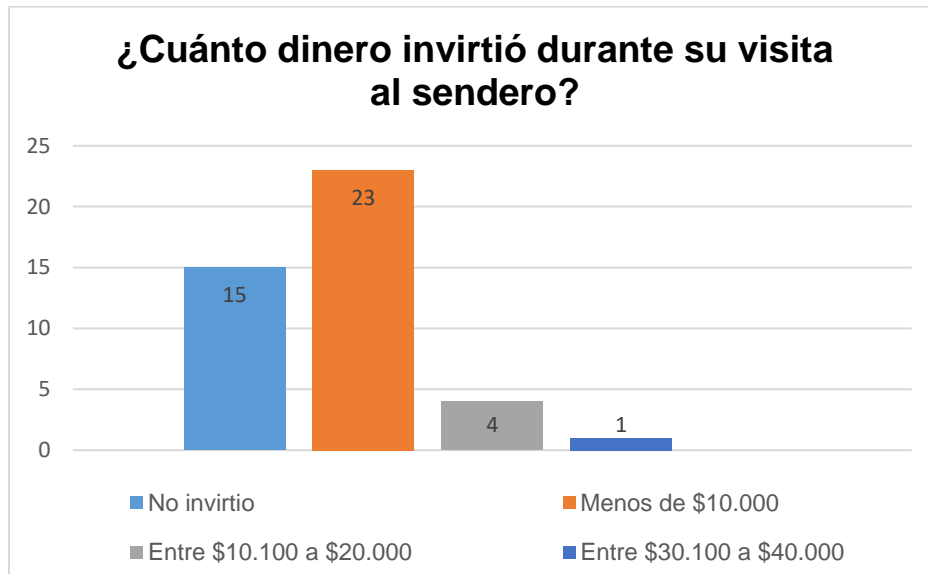


Fuente: Ecosimple – 2019

El tiempo de permanencia que contempla estar o ha permanecido el mayor número de encuestados es, entre 1 y 2 horas con una frecuencia de 21 personas, luego menos de 1 hora con una frecuencia de 13 personas y posteriormente con una menor representatividad se encuentran entre 2 y 3 horas y entre 3 y 4 horas y 4 y 5 horas, en igual cantidad de frecuencia, 2 personas. Ver gráfica 1-21.

## Gasto

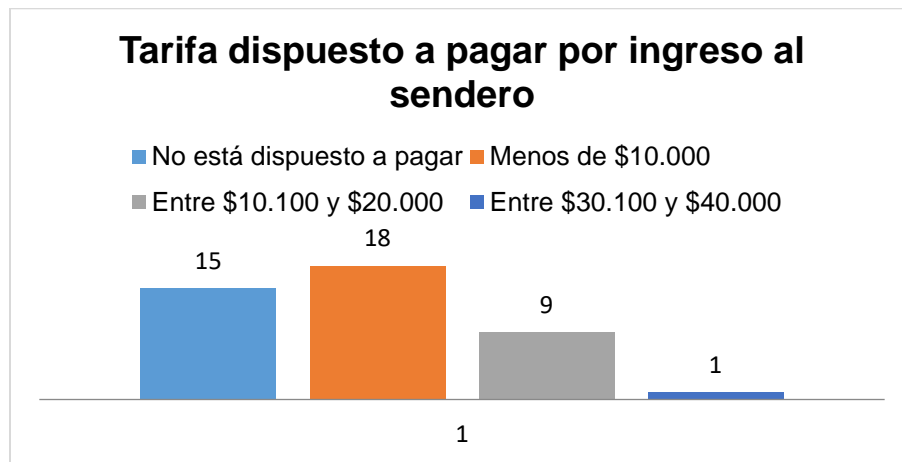
Gráfica 1-22. Dinero invertido en la visita al Sendero



Fuente: Ecosimple - 2019

La cantidad de dinero que invirtió la mayoría de las personas (23) fue inferior a \$10.000, la siguiente respuesta con mayor representatividad es no invirtió, y las otras repuestas en orden de mayor a menor representatividad son: entre \$10.100 a \$20.000 y entre \$30.100 y \$40.100. Ver gráfica 1-22.

Gráfica 1-23. Dinero que estaría dispuesto a pagar como tarifa de entrada al Sendero



Fuente: Ecosimple – 2019

La mayoría de las personas (18) están dispuestas a pagar una tarifa de ingreso de menos de \$10.000 al sendero, mientras que 15 personas no estarían dispuestas a pagar, 9 pagarían entre \$10.100 y \$20.000 y 1 persona pagaría entre \$30.100 y \$40.000, como se puede ver en la Gráfica 1-23.

### 1.5.1.5 Perfil del Visitante Caracterizado en la Investigación

A continuación, se presenta el perfil del visitante del Sendero Cerro Guadalupe - Cerro Aguanoso, basado en los porcentajes de mayor representatividad en la mayoría de las preguntas y respuestas ya presentadas.

Personas entre 26 y 35 años, con igual proporción entre hombres y mujeres con nivel de formación profesional universitaria y tecnologías, quienes cuentan con un empleo, de nacionalidad colombiana y residentes de la ciudad de Bogotá, la mayoría de las localidades de Santa Fe y Chapinero de estrato 3 y 4.

La motivación principal para visitar el sendero es la observación de fauna y flora y el desarrollo de actividades físicas/deportivas y ecoturísticas.

Para ir al lugar las personas prefieren hacerlo acompañados de su pareja y amigos, y el conocimiento de la existencia del sendero lo adquieren por medio de voz a voz entre sus familiares.

El visitante del sendero utiliza transporte público, si se encuentran relativamente cerca, lo hacen a pie, planificando su visita al sendero por cuenta propia. Su estadía tiene una duración en promedio de una a dos horas.

La temporada del año en que los visitantes prefieren acceder el sendero ya sea semanal o mensualmente en su mayoría, son los “Fines de Semana”.

Por último, se puede inferir que la visita al sendero en el evento dado y de acuerdo con el lineamiento establecido en el Plan de Uso Público (tarifas), tendría un bajo costo debido a que más de la mitad de la muestra encuestada dice invertir menos de \$10.000 como tarifa de ingreso al sendero.

Tabla 1-26. Perfil del Visitantes Sendero Cerro Guadalupe - Cerro Aguanoso

<b>PERFIL DEL VISITANTE SENDERO CERRO GUADALUPE - CERRO AGUANOSO</b>	
<b>Género</b>	Igual proporción de mujeres y hombres
<b>Rango de Edad</b>	26-35 años
<b>Nivel de Formación</b>	Tecnólogo y universitario
<b>Ocupación Principal</b>	Empleado
<b>Procedencia</b>	Residentes de la ciudad de Bogotá. Localidades: Santa Fe, Chapinero, Engativá, Suba y Teusaquillo.
<b>Estratificación</b>	3 y 4
<b>Motivo de Visita</b>	Diversidad de fauna y flora, actividades físicas/deportivas y actividades ecoturísticas
<b>Temporada de Visita</b>	Fines de semana
<b>Grupo de Viaje</b>	Pareja y amigos
<b>Medio de Transporte</b>	Servicio de transporte público y caminando
<b>Tiempo de Permanencia</b>	Entre 1 y 2 horas
<b>Medio de Promoción</b>	Voz a voz familia y amigos
<b>Planificación de Viaje</b>	Cuenta propia y tour operadores
<b>Dinero Dispuesto a Invertir</b>	Menos de \$10.000

Fuente: Adaptado de PUP RFP BOB. CAR, 2018



## 1.6 VALORACIÓN DE SERVICIOS INTERPRETATIVOS

### 1.6.1 Generalidades

La interpretación es la disciplina que brinda las técnicas para acercar el patrimonio natural o cultural al público visitante, y para la aplicación de estas metodologías es preciso que se realice un proceso de planificación, de forma que la oferta de servicios interpretativos sea ordenada, racional y cumpla con un objetivo previamente establecido. Esta planificación permite prever unas infraestructuras y medios de comunicación, que deben implementarse en el *espacio*, todo ello con el objetivo de transmitir un mensaje del lugar al visitante, de forma estructurada y coherente.

### 1.6.2 Marco Conceptual

A continuación, se presentan los conceptos más representativos que permiten contextualizar el presente capítulo basado en los estudios de Interpretación Ambiental. Una Guía Práctica para gente con grandes ideas y presupuestos pequeños. Golden, Colorado, E.E.U.U. Wildlife and and Range Experiment Station. University of Idaho. North America Press. (Ham, 1992. 441).

#### 1.6.2.1 Intérprete

Intérprete es quien traduce oralmente. En el Sendero el intérprete traduce el lenguaje a los visitantes. Su especialidad lograr captar la atención, la emoción del público, ser capaz de enganchar y mantener ocupado el cerebro. Sus cualidades deben ser que la interpretación sea temática, entretenida, relevante y que sea perceptible por el visitante. Lo primero es tener una tesis fuerte, que logre captar la atención, la emoción del público, que sea capaz de enganchar y mantener ocupado el cerebro. Sus cualidades se orientan a la interpretación temática entretenida, con información relevante y una organización perceptible al visitante” (Ham, 1992. 441). En la actualidad se involucran el entretenimiento del visitante y la provocación donde interesa que el público reflexione sobre el valor ecológico del Sendero para la ciudad y luego construya su propia tesis.

#### 1.6.2.2 Interpretación

Una de las acepciones más oportunas define la interpretación del patrimonio como un proceso de comunicación de carácter creativo, entendido como el arte de revelar el significado e importancia del legado histórico y natural al visitante que está en su tiempo libre en un lugar de interés patrimonial, para que lo comprenda, lo aprecie, disfrute, y contribuya a su conservación.

#### 1.6.2.3 Interpretación del Patrimonio

La disciplina denominada interpretación del patrimonio (natural o cultural) se entiende como “un conjunto de técnicas de comunicación”.

#### **1.6.2.4 Planificación Interpretativa**

Es un proceso que analiza las necesidades y oportunidades para la interpretación y presentación del patrimonio, proponiendo soluciones viables. Idealmente, cualquier propuesta de interpretación, debe estar fundamentada en un proceso de planificación interpretativa.

#### **1.6.2.5 Plan de Interpretación**

Es el producto final que estructura una operación de servicios y programas interpretativos, mostrando cómo se desarrollarán esos servicios de interpretación.

#### **1.6.2.6 Modelo de Comunicación**

Siendo la interpretación un proceso de comunicación esta debe estar compuesta por los elementos del modelo teórico de la comunicación: emisor, mensaje y receptor.

#### **1.6.2.7 Tema o Mensaje Interpretativo**

Se refiere a los códigos de lectura de patrimonios y paisajes que permiten al visitante ver, explorar, situar, observar, analizar, comprender, sentir, revivir una experiencia emotiva. Se espera que el visitante amplíe sus horizontes gracias al mensaje transmitido.

#### **1.6.2.8 Interpretación Ambiental**

Es todo lo que se quiere que el visitante sepa del lugar, lo que se quiere que haga mientras disfruta de su experiencia de recorrido para minimizar impactos al sendero. Aquí se contemplan los contenidos conceptuales, aquellos de procedimiento y los emocionales – valores - que se desean promover.

#### **1.6.2.9 Marco Interpretativo**

Es la descripción del entorno real que encierra el Sendero. Se busca explicar y comprender los significados individuales y grupales de la comunidad recaudando sus testimonios e historias de vida para comprender los fenómenos sociales del lugar y analizar la explicación conceptual de la misma.

#### **1.6.2.10 Producto Turístico Interpretativo**

Es el conjunto de elementos tangibles e intangibles que ofrecen beneficios capaces de atraer a grupos determinados de turistas dado que satisfacen las expectativas y motivaciones relacionadas con su tiempo libre. Está asociado a propiciar una experiencia única durante el recorrido.

### **1.6.2.11 Medios Interpretativos**

Son los medios que se utilizan para comunicar y transmitir el mensaje a los visitantes. Aquí se analizan los materiales empleados, el entorno, los propósitos de la visita y la aplicación sensorial que se pueda transmitir. Contempla cuestiones teóricas de comunicación.

### **1.6.2.12 Guion Interpretativo**

Constituye una herramienta para guías, aquí se revela el lugar, la estrategia de valoración patrimonial del Sendero para la comunidad y permite tener un encuentro ameno con los visitantes. En él se consolida la información disponible de manera estructurada y partir de técnicas descriptivas se construye la narrativa del lugar.

## **1.6.3 Objetivos de la Planificación Interpretativa**

Los siguientes son los objetivos a revisar permanentes durante el proceso de Planificación Interpretativa.

### **1.6.3.1 Comunicar el Significado del Lugar de Forma Interesante y Efectiva**

Este es el objetivo básico, es en sí mismo la misión de la interpretación.

### **1.6.3.2 Contribuir a la Satisfacción de las Necesidades del Visitante**

El conocimiento del perfil del visitante es fundamental para diseñar un plan interpretativo acorde a su lenguaje, necesidades de conocimiento, de disfrute y de satisfacción personal, entre otros. Lo anterior supone un reto para el equipo de diseño del plan interpretativo ya que es bastante difícil captar y mantener la atención de personas que están en su tiempo libre, además se supone la existencia de grupos heterogéneos.

### **1.6.3.3 Proteger el Recurso**

La planificación interpretativa debe ser coherente con los principios de sostenibilidad, para que el patrimonio pueda seguir siendo utilizado en el tiempo y el espacio, por personas diversas.

### **1.6.3.4 Mejorar la Calidad de Vida de los Habitantes Locales**

Aunque uno de los principios de la sostenibilidad está orientado hacia las comunidades locales, es importante mencionar que la planificación interpretativa debe estar orientada a retribuir económicamente

a las comunidades base en el territorio, con estrategias hacia prolongar el tiempo de permanencia de los visitantes en la zona.

#### **1.6.4 Metodología de La Planificación Interpretativa**

El equipo que realiza la planificación interpretativa debe ser multidisciplinario y podría estar conformado, dependiendo el caso, por tecnólogos en guianza turística, guías profesionales, diseñadores, arquitectos, historiadores, biólogos, arqueólogos, sociólogos, educadores, fotógrafos, entre otros.

El procedimiento tiene las siguientes actividades y no necesariamente suponen una secuencialidad y su desarrollo, permitiendo una construcción simultanea que favorezca con esta dinámica, una oportunidad en el diseño.

##### **1.6.4.1 Situación Inicial**

Esta actividad se realiza con el objetivo de generar un diagnóstico e identificar el estado del arte del lugar que es propuesto para interpretación.

Algunas de las variables a analizar son extensión del territorio, el tipo de espacio, los problemas a que está sometido, su riqueza o interés, su actual uso, las facilidades de acceso y entre otros.

##### **1.6.4.2 Formulación de Objetivos de Planificación**

El objetivo principal debe obedecer a describir qué pretendemos conseguir con la planificación y con la puesta en marcha del proyecto. Además, los objetivos deben contribuir a aclarar en cada momento porque por qué se va a realizar una planificación interpretativa.

##### **1.6.4.3 Recopilación de Información**

Es la recopilación exhaustiva y selectiva de información, recurriendo a las fuentes, estudios y datos originales ya existentes acerca del territorio. Esta etapa es permanente durante todo el proceso de planificación.

##### **1.6.4.4 Análisis**

Con la información recabada en la etapa anterior, se procede a analizar los siguientes aspectos:

- El recurso (el lugar y sus valores).
- Los destinatarios de la interpretación (visitantes, sin olvidar su perfil).
- Los posibles objetivos para la interpretación.
- Los contenidos (futuros mensajes).
- Y los medios para su comunicación (interpretación).

#### **1.6.4.5 Síntesis**

Es el momento para tomar decisiones, que permitan hacer viable el Plan interpretativo, desde aspectos metodológicos, económicos, contenidos y sobre todo las recomendaciones para diseñar los medios interpretativos.

#### **1.6.4.6 El Plan de Interpretación**

Es el referente para la implementación de los servicios interpretativos. Sin embargo, no debe contemplarse como un documento estático, sino que tiene que estar sometido a permanente revisión y actualización. De esta forma, las decisiones sobre gestión y operación se realizarán a luz del mejoramiento continuo.

A continuación, una sugerencia de la estructura del Plan:

- El equipo técnico (breve descripción).
- Introducción (o antecedentes).
- El recurso.
- Los destinatarios.
- Objetivos para la interpretación.
- El mensaje.
- Los servicios interpretativos.
- Seguimiento y evaluación.
- Necesidades de investigación complementaria.
- Recomendaciones para la ejecución de los servicios.
- Referencias y anexo.

#### **1.6.4.7 Ejecución**

Después de desarrollar el Plan hay que realizar una planificación de servicios, en esta tarea los resultados son las propuestas técnicas para los mensajes y los diseños necesarios para construir, y operar los diferentes servicios (infraestructuras, medios y programas concretos). En esta fase se debe contemplar el entrenamiento del personal a cargo del Servicio de Interpretación.

#### **1.6.4.8 Evaluación y Seguimiento**

La Planificación Interpretativa culmina con un proceso de mejoramiento continuo. Para esto se evalúan las actividades según los objetivos propuestos desde el comienzo.

Los criterios de la evaluación abordan aspectos que van desde la entrega del mensaje, la eficiencia de los medios, la pertinencia de los contenidos, el estado presupuestario, el impacto ambiental, el impacto sobre las infraestructuras y la comunidad, entre otros. Y de ninguna manera debemos olvidar a los visitantes, ya que el recuerdo de su visita es la mejor manera de conocer la gestión en la interpretación.

### 1.6.5 Situación Actual de los Servicios Interpretativos en el Sendero Cerro Guadalupe - Cerro Aguanoso

Para el análisis de los servicios interpretativos se toman los criterios de valoración por parte del equipo guías y especialistas en turismo de Ecosimple, el cual definió los parámetros y el valor de los mismos de la tabla de valoración, identificando los criterios como se describe en los párrafos siguientes.

Los servicios interpretativos en el Sendero Cerro Guadalupe - Cerro Aguanoso se enmarcan dentro de un trabajo comunitario, donde la planificación es el ejercicio de base para dar inicio a la valoración de este servicio.

Es importante recalcar que el sendero es visitado por un número no determinado de visitantes, caminantes, guías expertos en montaña y naturaleza, pero la relación con el territorio es asilada. De acuerdo a lo anterior la valoración de los servicios se hace desde la capacidad local instalada y a partir de ello se realiza la valoración y la planificación de los procesos de fortalecimiento.

A continuación, se realizará un diagnóstico del estado de los servicios interpretativos en el Sendero, teniendo en cuenta los cuatro objetivos de la planificación interpretativa.

- Comunicar el significado del lugar de forma interesante y efectiva.
- Contribuir a la satisfacción de las necesidades del visitante.
- Proteger el recurso.
- Mejorar la calidad de vida de los habitantes locales.

Además, se identificará si posee, guion interpretativo, señalización y trabajo formativo de guías o interpretes locales.

La valoración de cada uno de los senderos se realiza en los siguientes términos:

**CUMPLE:** Cuando los servicios interpretativos identificados logran la meta del objetivo.

**NO CUMPLE:** Cuando los servicios interpretativos identificados NO logran la meta del objetivo.

**POR MEJORAR:** Cuando los servicios interpretativos identificados son susceptibles a la mejora.

Tabla 1-27. Situación actual servicios interpretativos en el Sendero Cerro Guadalupe - Cerro Aguanoso

OBJETIVOS PLANIFICACIÓN	SENDERO CERRO GUADALUPE AGUANOSO
<i>Comunicar el significado del lugar de forma interesante y efectiva</i>	<i>No cumple</i>
<i>Contribuir a la satisfacción de las necesidades del visitante</i>	<i>No cumple</i>
<i>Proteger el recurso</i>	<i>No cumple</i>
<i>Mejorar la calidad de vida de los habitantes locales</i>	<i>Por Mejorar</i>
<i>Guion</i>	<i>No cumple</i>
<i>Señalización</i>	<i>No cumple</i>
<i>Guías</i>	<i>No cumple</i>

Fuente: Ecosimple – 2019

## 1.7 ESTUDIO DE MOVILIDAD

La movilidad de las personas se realiza por diferentes medios y plataformas. El presente documento las pretende valorar en su etapa diagnóstica, de tal manera que se pueda plantear una hoja de ruta para el Plan de Movilidad del presente Plan, con el fin de garantizar el acceso desde cualquier punto de la ciudad, teniendo en cuenta que se trata de un proyecto de carácter metropolitano.

Conviene resaltar que la Ley 1083 de 2006, expresa los elementos mínimos que debe contener un Plan de Movilidad, como respuesta y en articulación con el Ordenamiento Territorial de las ciudades, por lo tanto, este documento se encuentra alineado con las disposiciones contenidas en esta ley.

Por otra parte, el presente estudio no pretende evaluar la gestión de las entidades gubernamentales, especialmente oficinas de planeación, Secretarías de Tránsito y transporte, de Movilidad, así como a la Alcaldía. Por encima de esto la perspectiva se basa en determinar la situación existente y presentar algunas sugerencias, que permitan un acceso fácil al Sendero.

A continuación, se presenta el estado general de la movilidad en Bogotá, principales vías de oriente a occidente y de norte a sur, concentrándose en la zona de los Cerros Orientales. (mapa de apoyo)

Las vías de la ciudad fueron diseñadas en forma de cuadrícula, las carreras (Cra., Cr., K.) van paralelas a las montañas de sur a norte, y las calles (Cll., Cl. C.) van en sentido este a oeste, atravesando las carreras, además, existen diagonales (Dg.), que cruzan en dirección distinta de las calles y las transversales (Tv.), cruzan en dirección distinta de las carreras, avenidas (Av.) van paralelas, diagonales o perpendiculares a las calles o carreras, son vías principales y por lo general son más anchas y cuentan con transporte público, autopistas son las vías rápidas, de varios carriles, permiten un volumen de tráfico importante, permiten la entrada y salida de la ciudad.

En Bogotá como en el resto del país se utiliza un sistema numérico, y en algunos casos se usan nombres y números, por ejemplo, la Avenida Caracas es la carrera 14. La numeración de las calles aumenta de sur a norte, desde la calle primera y hacia el sur aumenta utilizando la aclaración que pertenece al sur. Las carreras aumentan de este a oeste.

Bogotá está dividida en cinco grandes regiones: norte, sur, este, oeste y centro histórico.

### 1.7.1 Principales Vías Cercanas a los Cerros Orientales

El primer criterio de selección de las principales vías de acceso corresponde a aquellas que están claramente demarcadas y son continuas en su recorrido, evitando confusión en los usuarios al ser transitadas. Igualmente, son doble vía y tienen múltiples carriles.

Un segundo criterio es en virtud de su cercanía a los cerros orientales, lugar de los accesos a las Unidades Paisajísticas (UP).

De acuerdo con lo anterior, las principales vías que permiten un fácil ingreso a las diferentes UP son:

#### **La Avenida Circunvalar**

También conocida como Avenida de la Circunvalación o Avenida de los Cerros. Inicia en la calle 92, transcurre hacia el sur hasta la carrera 11 o Avenida los Comuneros. Recorre sectores de la carrera primera y la atraviesan algunas vías como: Calle 19, Avenida calle 20, calle 32, Diagonal 39, y la calle 53.

### **Carrera 7ª**

Es una de las principales vías arterias de la ciudad, recorre de sur a norte por la zona oriental, inicia en calle 193 y termina en la 26; luego se convierte en la Carrera 10ª hasta la Diagonal 39 sur, las vías principales que la atraviesan son las calles 170, 147, 134, 127, 116, 100, 92, 72, 63, 53, 45, 39 y Calle 26 o Avenida el Dorado.

### **Carrera 10ª**

Es una vía arteria del centro de la ciudad, recorre de sur a centro, inicia en la Diagonal 39 sur hasta la calle 26. Las vías principales que la atraviesan son las calles 19, 13, avenida Calle 6, calle 1ra, avenida Calle 11 sur, calle 27 sur y avenida 1 de mayo.

### **Carrera 9A**

Inicia en la glorieta de la calle 100 y termina en la 191, la atraviesan en sentido este-oeste vías principales como la carrera 11, las calles 106, 116, 127, 134, 147, 170 y 183.

### **Carrera 11**

Inicia en la calle 64 y termina en la calle 127, es atravesada por otras vías con relevancia para el sector como son las calles: 67, 72, 82, 92, 94, 100, 106, 116.

### **La Calle 19 o Avenida Ciudad de Lima**

Es una vía arteria que recorre la zona del centro de Este a Oeste, comienza en la Carrera 3 a la altura del Eje Ambiental y pasa por el edificio Bacatá. Cruza la NQS a la altura del C.C. Calima y acaba en la Avenida Américas a la altura de la Carrera 40.

### **Avenida Carrera 30 o Avenida NQS**

Comprende desde la carrera 27 sur hasta la calle 92, luego se convierte en la Autopista norte. La atraviesan vías principales como avenidas Calle 80, El Dorado, Las Américas, 1 de Mayo, las calles 72, 68, 63, 53, 45, 19, 13, 6, 3, y 8va sur.

### **Autopista Norte**

Comprende desde la calle 80 hasta la 173, la atraviesan vías principales como avenidas Calle 100, 116, 127, 134, 153 y 170.

### **Avenida Caracas o Carrera 14**

Es una arteria que recorre la ciudad de sur a norte, inicia en la calle 51 sur hasta la calle 80, luego se convierte en la Autopista Norte. La atraviesan vías principales como las calles 72, 63, 53, 45, 34, 19, 13, 6, 1, avenidas El Dorado, Calle 11 sur y 1 de Mayo.

### **Avenida de los Cerros**

Es la misma conocida como antigua vía al Llano: su trayecto más parece un río urbano por su forma, inicia en forma de río, y aunque inicia un poco más al norte, es en la calle 26 B sur donde inicia su trayecto para bordear la es el perfil de la Montaña hasta llegar a los límites con Usme.





### 1.7.2.1 Las Troncales

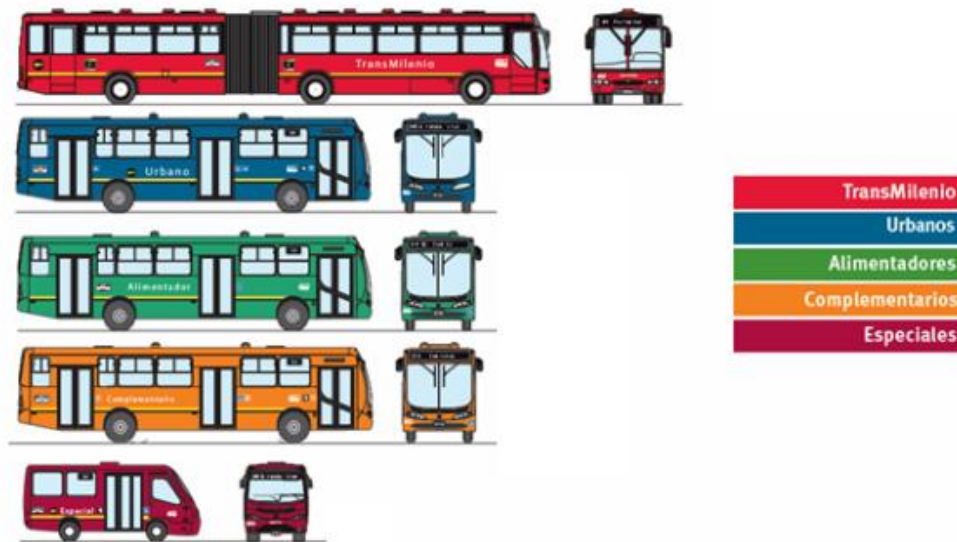
El sistema está dividido en 12 rutas troncales diferenciadas entre sí por colores y letras. Como se muestra en el ejemplo:

A   Caracas	Inicia en Tercer Milenio y finaliza en la calle 76.
B   Norte	Inicia en Los Héroes y finaliza en El Terminal.
C   Suba	Inicia en San Martín y finaliza en el Portal de Suba.

### 1.7.2.2 Sistema Integrado de Transporte Público (SITP)

Este sistema de transporte que tiene como objetivo integrar, reducir y controlar el transporte público. Cuenta con 5 servicios que cumplen una función específica, y cada uno se identifica con el color de los buses.

Ilustración 1-8. Identificación de servicios de TransMilenio



Fuente: [http://caracol.com.co/radio/2012/06/26/bogota/1340705580\\_712333.html](http://caracol.com.co/radio/2012/06/26/bogota/1340705580_712333.html)

## 1.7.3 Terminales y Aeropuertos

### 1.7.3.1 Terminales de Transporte Intermunicipal

La ciudad cuenta con una terminal de transportes, ubicada en Ciudad Salitre Occidental (Dg. 23 núm. 69A-55) dentro de la localidad de Fontibón. Es el punto de partida de los viajes intermunicipales. Además, cuenta con dos paraderos satélites, uno en el Portal del Norte de TransMilenio (Cl. 192 núm. 19-43), con destinos hacia el norte del país y algunos municipios de (Cundinamarca, Boyacá y

Santander), y el otro satélite funciona en el Portal del Sur de TransMilenio (Cl. 57Q núm. 75F-82). Ofrece rutas al sur del país (Tolima, Risaralda, Valle del Cauca, Cauca, Quindío, Putumayo y Caquetá).

### 1.7.3.2 Aeropuertos

El Aeropuerto Internacional El Dorado es el principal aeropuerto de Colombia. Se encuentra dentro de Bogotá, en la localidad de Fontibón. Cuenta con dos terminales de pasajeros la principal ubicada en la Cl. 26 núm. 103-9 y la segunda es el Puente Aéreo, exclusivo para los vuelos de Avianca en el ámbito nacional, ubicada en la Cl. 26 núm. 103-9.

Ilustración 1-9. Sistema de terminal interurbanos



Fuente: <https://www.skyscrapercity.com>

### 1.7.3.3 Bicicleta

En la actualidad, la red de Ciclorutas permite la movilización por la ciudad en sectores de afluencia comercial y laboral; esta se ha convertido en una alternativa de transporte para muchos usuarios de la bicicleta. Está extendida en forma de red y zonificada, y a la fecha se cuenta con un total de 476 km de extensión. A continuación se describe brevemente el trayecto de las Ciclorutas más cercanas a los Cerros Orientales (Mapa de apoyo red de ciclo rutas).



Ilustración 1-11. Mapa de rutas de Ciclovía



Fuente: [https://idrd.gov.co/Ciclovía/?page\\_id=40](https://idrd.gov.co/Ciclovía/?page_id=40)

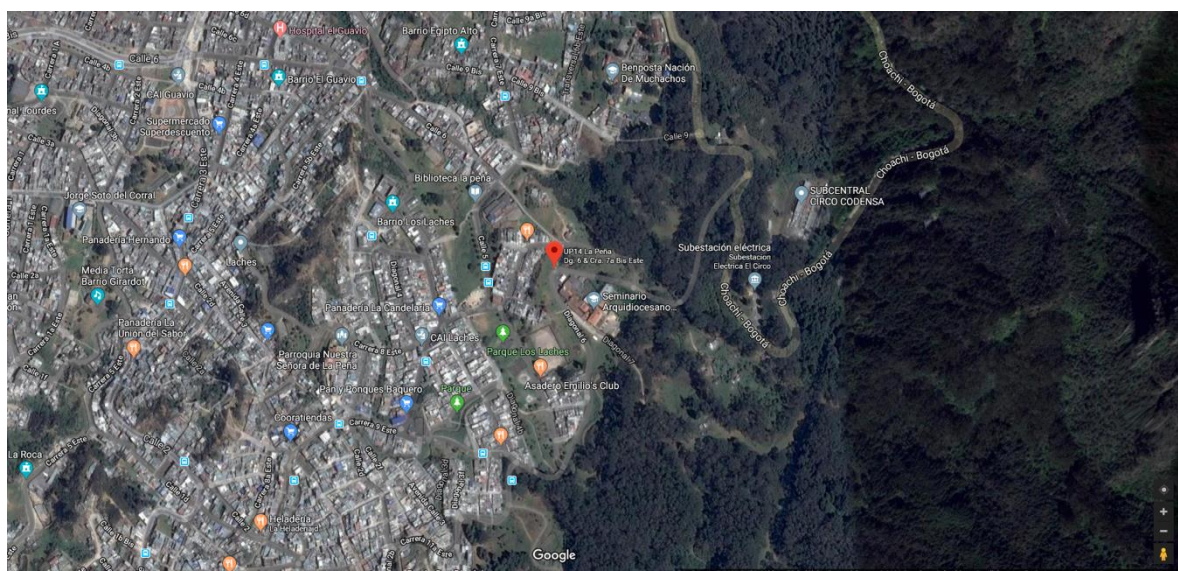
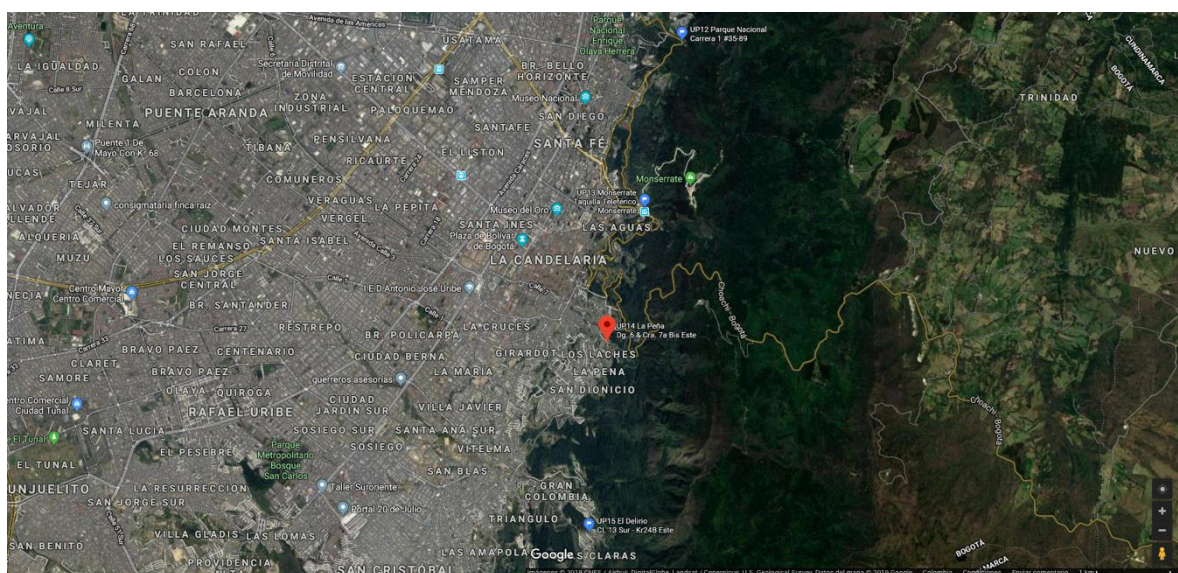
Ciclovías con rutas cercanas a los Cerros:

- Carrera 7ª (se extiende desde la Avenida 1 de mayo hasta la calle 116).
- Carrera 9ª (se extiende desde la calle 116 hasta la 147).
- Calle 147 (se extiende desde la carrera 9ª hasta la Autopista norte).
- Carrera 15 (se extiende desde la calle 72 hasta la 127).
- Calle 72 (se extiende desde la carrera 15 hasta la 7ª).

### 1.7.4 Análisis de Acceso

A continuación, se presenta el estado del arte para el acceso al Sendero (Santuario de Guadalupe), en este estudio se tendrá en cuenta las vías de acceso específicas, las cuales son usadas por el transporte particular, transporte público (TransMilenio, SITP), otros medios de transporte y parqueaderos cercanos.

Ilustración 1-12. Mapa ubicación Sendero Cerro Guadalupe - Cerro Aguanoso



Fuente: <https://www.google.com.co/maps/place>

#### 1.7.4.1 Vías de Acceso

##### Acceso Santuario Nuestra Señora de Guadalupe

Tomar al nordeste por Cra. 7a este hacia la vía Bogotá – Choachí (Av. Circunvalar a la altura de la Universidad Distrital), conducir por esta vía durante 6,7 kilómetros, en la Y girar a la derecha y conducir por 2,1 kilómetros hasta el acceso al cerro de Guadalupe (Santuario).

Desde el municipio de Choachí tomar la vía Choachí-Bogotá durante 31,6 kilómetros, girar a la izquierda y conducir por 2,1 kilómetros hasta el acceso al cerro de Guadalupe (Santuario). Las anteriores vías

permiten acceder en vehículos particulares, no obstante, se sugiere tener en cuenta el inventario de parqueaderos próximos.

### **Acceso Alterno Iglesia Santuario Nuestra Señora de La Peña**

Tomar la carrera 10ª con la Avenida de los Comuneros sentido este, desvíe sentido Este en la Y (150 m. adelante del Hospital Centro Oriente), hasta llegar a la carrera 8 este (Surtimax), girar por la diagonal 5A, en el trayecto se convierte en la carrera 7A este, mantener el sentido haciendo la U hacia la Carrera 7A Bis Este, girar al oeste, el acceso se ubica a un costado del Santuario Nuestra Señora de La Peña.

Desde el municipio de Choachí tomar la vía Choachí-Bogotá dirección Oeste hasta la carrera 7A este, el acceso se ubica a un costado del Santuario Nuestra Señora de La Peña. Las anteriores vías permiten acceder en vehículos particulares, no obstante, se sugiere tener en cuenta el inventario de parqueaderos próximos.

## **1.7.4.2 Transporte Público**

### **TransMilenio**

Estación Intermedia Bicentenario (carrera 10, calle 6) Ubicado a 2,4 Km. del punto de acceso, permite conexiones con rutas alimentadoras del SITP.

### **Acceso Santuario Nuestra Señora de Guadalupe**

#### **SITP**

Específicamente encontraremos la ruta especial 14-6 El Verjón, el cual se puede tomar en la estación intermedia Bicentenario (carrera 10, calle 6), tomar el SITP hasta la parada número 12 parada P. vía Choachí, en dónde se debe caminar 2,1 km o tomar transporte público (solo domingos) para llegar al cerro de Guadalupe.

#### **Buses intermunicipales**

En Bogotá tomar un bus Transoriente o Cootransfómeque en la calle 6 con avenida caracas, los buses salen entre las 5:15 a.m. y las 8:00 p.m. todos los días. Estar pendiente de las señales de tránsito en donde se indica el ingreso al Cerro de Guadalupe, y descender en este punto, en donde se debe caminar 2,1 km o tomar transporte público (solo domingos) para llegar al ingreso.

#### **Buses Transporte Publico Tradicional**

En Bogotá tomar un bus en la calle 6 con avenida caracas, los buses salen entre las 5:15 a.m. y las 8:00 p.m. todos los Domingos. Estar pendiente de las señales de tránsito en donde se indica el ingreso al Cerro de Guadalupe, y descender en este punto, en donde se debe caminar 2,1 km o tomar transporte público (solo domingos) para llegar al ingreso.

## Acceso Alterno Iglesia Santuario Nuestra Señora de La Peña

### SITP

Las paradas más cercanas al acceso son:

- Dirección de la parada: DG 3C-KR 8 Este  
ID de la parada: 306A13  
ID de Autobuses: 14-4 Laches, ubicada a 400 m. del punto de acceso
- Dirección de la parada: CL 5-KR 7A Este  
ID de la parada: 443A13  
ID de Autobuses: C125 Villa Alsacia, ubicada a 350 m. del punto de acceso

#### 1.7.4.3 Otros medios de transporte

El acceso en bicicletas se dificulta al carecer de CicloRutas y Ciclo parqueaderos próximos al punto de acceso en descripción. Además, el acceso peatonal se sugiere realizarlo desde las paradas del SITP descritas en el aparte de transporte público.

#### 1.7.4.4 Parqueaderos

### Acceso Santuario Nuestra Señora de Guadalupe

Se registra un parqueadero público en la entrada al Santuario. Operación sábados, domingos y festivos.

## 2 ETAPA PROCESO DE PLANIFICACIÓN

### 2.1 DEFINICIÓN DE RUTAS Y ACTIVIDADES DE RECREACIÓN PASIVA Y EDUCACIÓN AMBIENTAL A DESARROLLAR

El proyecto del Sendero Cerro Guadalupe - Cerro Aguanoso se desarrolla dentro del escenario natural ubicado en la localidad de Santa Fe y hace parte de la Reserva Forestal Protectora Bosque Oriental de Bogotá.

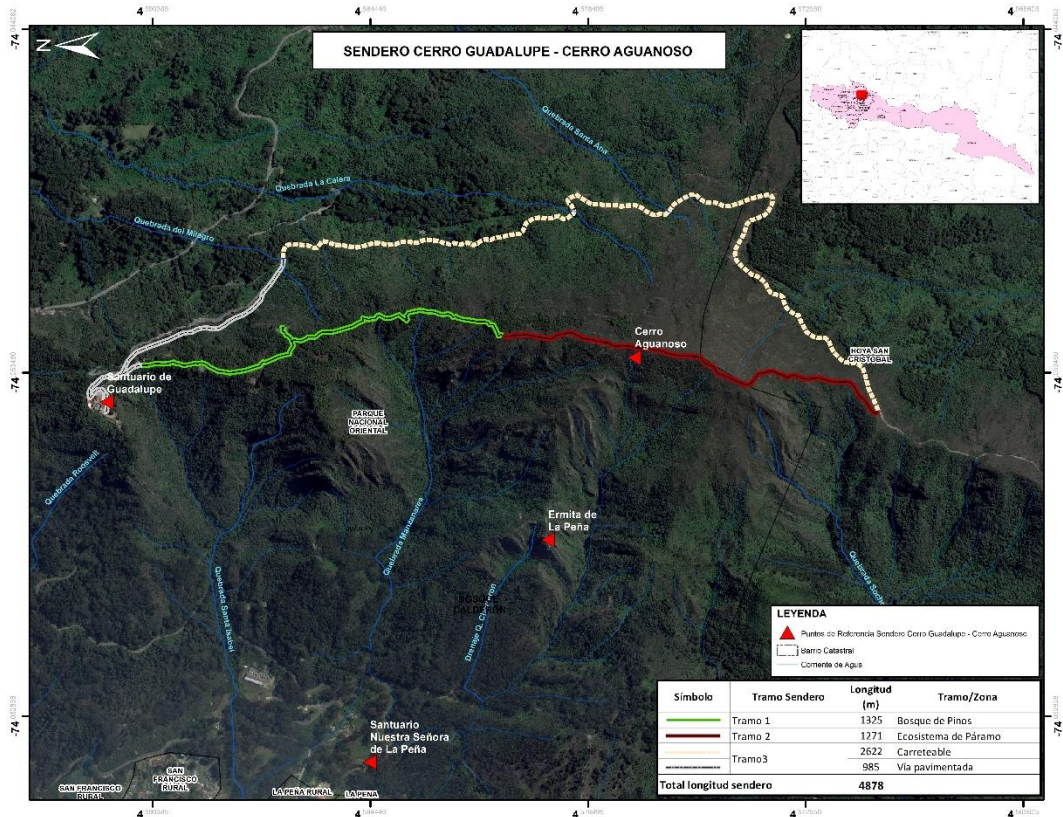
Cabe resaltar que el Cerro Guadalupe – Aguanoso es uno de los recursos más representativos de la ciudad, por su valor religioso, además de ser un ícono de referencia geográfica en los cerros con gran valor paisajístico y ecosistémico, dichas características, lo posicionan como un elemento de valor para el desarrollo de actividades de recreación pasiva y educación ambiental. Las rutas diseñadas a lo largo del sendero consideran localidades de Candelaria y Santa Fe, para el trazado de su recorrido, teniendo en cuenta sus características principales logrando de esta forma una sinergia entre sus principales características, el valor cultural, religioso y las estrategias de conservación puestas a disposición de un público objetivo.



La definición de las rutas y las actividades de recreación pasiva estarán acordes a las regulaciones ambientales vigentes distritales y emitidas por la CAR en el plan de uso público

En la Ilustración 2-1 se puede identificar la localización general del Sendero.

Ilustración 2-1. Localización general del proyecto Sendero Cerro Guadalupe - Cerro Aguanoso



Fuente: PUP – CAR, 2019

Ver Anexo Ilustración\_2-1\_Localización\_Sendero\_Guadalupe\_Aguanoso.

El presente capítulo define las rutas y actividades de recreación pasiva y educación ambiental permitidas, en función del diagnóstico realizado en el presente proyecto y la zonificación del Plan de Uso expedido por la CAR.

## 2.1.1. Antecedentes Plan de Uso Público RFPBOB – CAR

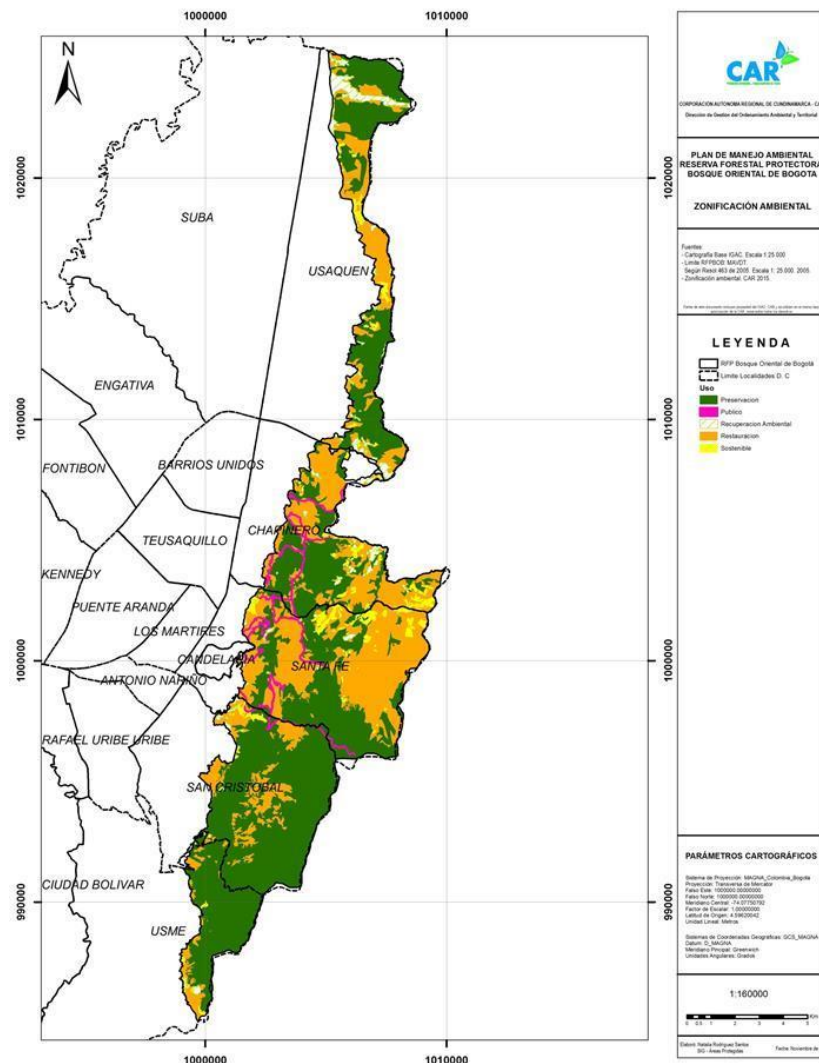
### 2.1.1.1 Zonificación para la Recreación Pasiva en la Reserva Forestal Protectora Bosque Oriental de Bogotá – RFPBOB

En el Plan de Manejo de la Reserva Forestal Protectora Bosque Oriental de Bogotá adoptado mediante la Resolución 1766 de 2016, se realiza la zonificación ambiental de la RFPBOB, en donde se identifican y delimitan unidades homogéneas en cuanto a sus aspectos biofísicos y socioeconómicos, en donde se

adelantarán acciones de manejo similares, que conlleven a alcanzar los objetivos de conservación. De conformidad con ese estudio, las zonas definidas (ver Anexo Ilustración\_2.2\_Zonif\_Ambiental\_RFPBOB), para la Reserva Forestal son las siguientes:

- Zona de preservación.
- Zona de restauración.
- Zona de uso sostenible.
- Zona general de uso público.
- Zona recuperación ambiental.

Ilustración 2-2. Zonificación ambiental de la Reserva Forestal Protectora Bosque Oriental de Bogotá



Fuente: Plan de Manejo RFP BOB

El Plan de Uso Público para el desarrollo de actividades de recreación pasiva en la Reserva Forestal Protectora Bosque Oriental de Bogotá, en su capítulo 3, que desarrolla la zonificación y actividades permitidas para la recreación pasiva en la RFPBOB, tiene por objetivo identificar las áreas o unidades

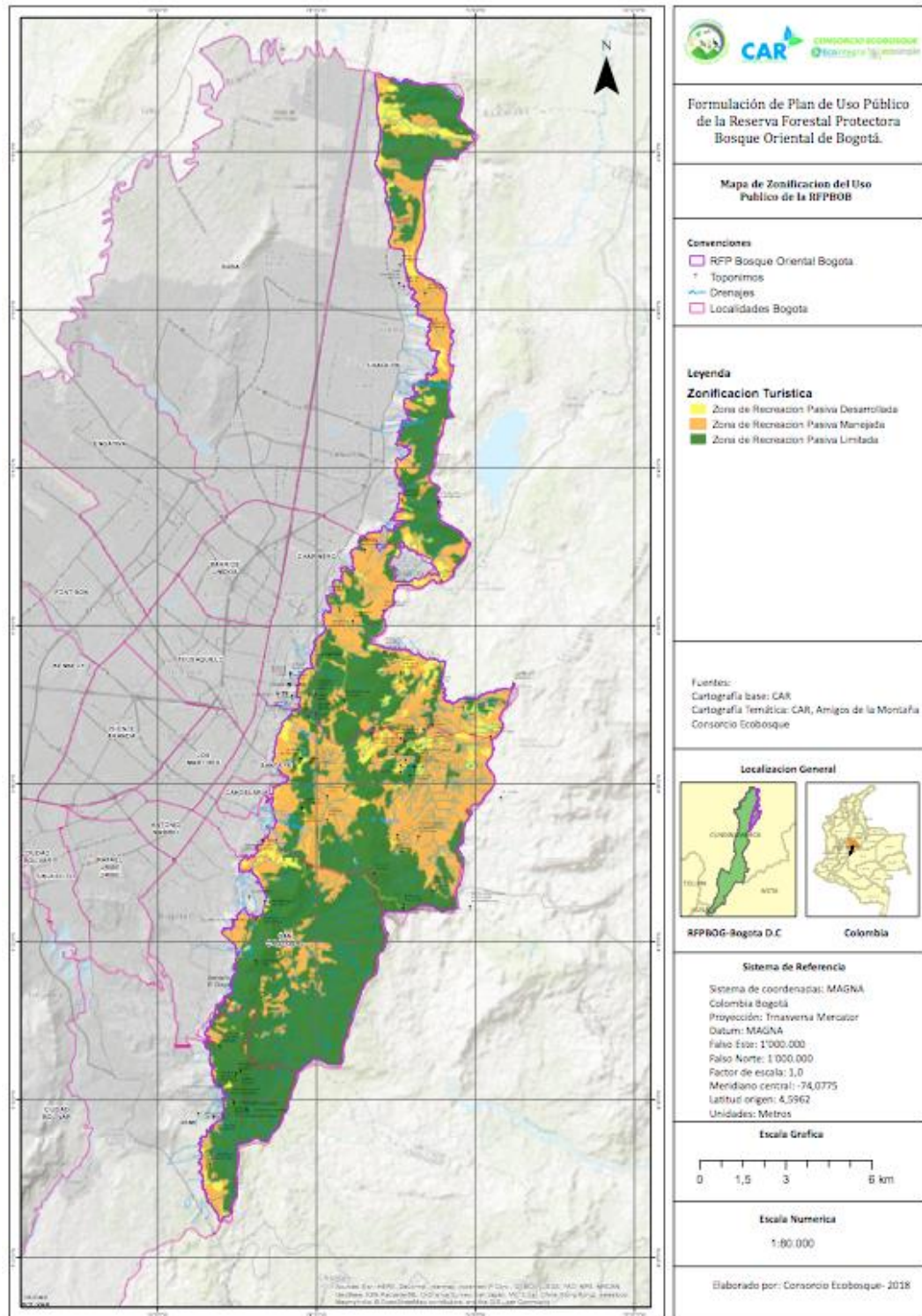
espaciales homogéneas de la Reserva Forestal Protectora Bosque Oriental de Bogotá, donde se tendrán en cuenta similares magnitudes de ordenamiento en torno al actual y potencial desarrollo de dichas actividades, allí se determina las zonas, que por sus condiciones son factibles de usar públicamente en intensidad diferencial, sujeto a las actividades de uso público factibles de ejecutar, según las particularidades ambientales e histórico-culturales del área.

En la metodología de zonificación para la recreación pasiva, se empleó como elemento determinante la zonificación ambiental, presentada en el componente de ordenamiento del Plan de Manejo y mostrada anteriormente. A partir de allí se creó una zonificación que contempla los regímenes de uso para la recreación pasiva en todas las zonas ambientalmente homogéneas.

A la zonificación para la recreación pasiva (ver Ilustración 2-2), se le otorgaron atributos que homogenizan la zonificación ambiental en tres categorías de condicionamiento. Para lo cual se determinó que dichas categorías corresponden a:

- **Zona de la Recreación Pasiva Desarrollada:** aquellas áreas de la Reserva que correspondan a Zona de Uso Público.
- **Zona de Recreación Pasiva Manejada:** aquellas áreas correspondientes a la Zona de Restauración, Zona de Uso Sostenible y Zona de Recuperación Ambiental.
- **Zona de Recreación Pasiva Limitada:** aquellas áreas correspondientes a la Zona de Preservación.

Ilustración 2-3. Zonificación ambiental de la Reserva Forestal Protectora Bosque Oriental de Bogotá



Fuente: PUP RFP BOB

Ver Anexo Ilustración\_2-3\_Zonif\_Uso\_Público\_RFPBOB.

A continuación, se presentan las definiciones para las zonas de Recreación Pasiva, de acuerdo al Plan de Uso y la equivalencia entre las zonas ambientales:

### **Zona Recreación Pasiva Desarrollada**

Se trata de aquellas áreas que ambientalmente fueron zonificadas para el uso sostenible y que por consiguiente podrán destinarse para el desarrollo de proyectos de Recreación Pasiva como estrategia para remplazar procesos productivos de la economía campesina que no estén funcionando bajo un modelo de sostenibilidad ambiental dentro de sistemas agroforestales y/o silvopastoriles.

También corresponde a aquellas áreas catalogadas como “Recuperación Ambiental” y que corresponden a los predios que han sido alterados por el desarrollo de viviendas rurales semiconcentradas y/o dispersas o de edificaciones de uso dotacional. Lo que se busca es que a través de proyectos de Recreación Pasiva se transforme su uso y se promuevan tratamientos de recuperación ambiental donde se disminuya la infraestructura allí presente y se amplíen las áreas con coberturas forestales protectoras.

Y por supuesto, también corresponde a los senderos identificados en el Plan de Manejo de la Reserva Forestal Protectora Bosque Oriental de Bogotá, convertidos en áreas de influencia de 20 metros, y que desde la zonificación ambiental ya están destinados para el Uso Público. Los senderos de esta zona no deberán exceder un ancho de 2,0 metros, incluso para trayectos bidireccionales, y la infraestructura asociada deberá armonizarse con esta condición.

### **Zona de Recreación Pasiva Manejada**

Corresponde ambientalmente a la Zona de Restauración donde por medio de proyectos de Recreación Pasiva se promuevan procesos de restauración y que a su vez esa misma restauración pueda convertirse en un foco de interés para los visitantes.

Debido a la fragilidad de algunos procesos de restauración natural se hace necesario que la recreación pasiva que allí se pueda desarrollar tenga un alto grado de manejo, principalmente en la delimitación e infraestructura de senderos, así como en el acompañamiento de guías turísticos, orientadores locales y/o en guiones de interpretación claros y bien estructurados para senderos autoguiados. Los senderos de esta zona no deberán exceder un ancho de 1.5 metros, incluso para trayectos bidireccionales, y la infraestructura asociada deberá armonizarse con esta condición.

### **Zona de Recreación Pasiva Limitada**

Se trata de las Zona de Preservación descrita en el Plan de Manejo de la Reserva donde el manejo está orientado a evitar su degradación, alteración o transformación por la actividad humana y que por consiguiente cualquier proyecto o actividad de recreación pasiva debe desarrollarse en magnitudes mínimas limitadas, con alto grado de manejo y en estricto cumplimiento del carácter pasivo de la recreación. Los senderos de esta zona no deberán exceder un ancho de 1,5 metros, incluso para trayectos bidireccionales, y la infraestructura asociada deberá armonizarse con esta condición.

Ya que, esta zona cuenta con las coberturas forestales en mejor estado de conservación, se convierten en recursos turísticos con alto potencial de visita generado por el interés que pueda generar en los caminantes; así que el desarrollo de actividades de recreación pasiva deberá contar con alguna entidad u organización que garantice alta capacidad de manejo y la adopción de medidas de manejo para prevenir y mitigar los impactos negativos de la Recreación Pasiva.

### 2.1.1.2 Actividades de Recreación Pasiva y Educación Ambiental Permitidas

El Plan de Uso Público en su numeral 3.3 Actividades Permitidas para la Recreación Pasiva en la Reserva Forestal Protectora Bosque Oriental de Bogotá (CAR. PUP-RFP-BOB, 2019), caracteriza las actividades que son permitidas en el contexto de la recreación pasiva de la RFPBOB, para lo cual tuvo en cuenta las prácticas ecoturísticas desarrolladas por los visitantes y las agencias tour operadoras. Además, involucró el análisis del marco normativo legal colombiano que permite determinar el conjunto de actividades ecoturísticas presentes y valorar su viabilidad y pertinencia, en el ámbito de las actividades de recreación pasiva reconocidas.

El Plan de Recreación Pasiva, del Modelo de Operación, en su fase diagnóstica del presente estudio, también ha realizado un análisis exhaustivo de la normativa nacional.

De manera general, se han tenido en cuenta las siguientes normas:

- El Código de Recursos Naturales, el cual define la denominación de las Reservas Forestales y establece su finalidad.
- La Resolución 1274 de 2014 “Por la cual se modifica la Resolución 1527 de 2012” establece las actividades que se pueden desarrollar en las áreas de reserva forestal nacionales o regionales.
- La Resolución 1527 de 2012, establece las condiciones para el desarrollo de las actividades y las Medidas de Manejo Ambiental que debe tener en cuenta el interesado en desarrollar alguna de las actividades mencionadas en la misma.
- El Plan de Manejo de la Reserva Forestal Protectora Bosque Oriental de Bogotá, determina las actividades permitidas y las actividades condicionadas. Concluyendo de esta manera, que la recreación pasiva se encuentra contemplada como actividad condicionada en la Zona de Preservación, de Restauración, de Uso Sostenible, y General de Uso Público.
- Este mismo documento incluye la definición de Recreación Pasiva como: *“el conjunto de acciones y medidas dirigidas al ejercicio de actividades contemplativas, que tienen como fin el disfrute escénico y la salud física y mental, para las cuales tan solo se requieren instalaciones mínimas”*<sup>2</sup> (CAR. PMA, 2016).

Dentro de las normas distritales está el Acuerdo 7 de noviembre de 1979, el cual define el Plan General de Desarrollo Integrado, el cual contempla a los Cerros Orientales de Bogotá como eje del crecimiento físico de la ciudad, y los incluía dentro de las Zonas de Reserva Ambiental

La **recreación pasiva** es el conjunto de actividades contemplativas dirigidas al disfrute paisajístico y al mejoramiento de la salud física y mental. De tal manera que para su práctica sólo se requieren equipos básicos y un escenario natural, su impacto es mínimo sobre el medio ambiente.

---

<sup>2</sup> Plan de Manejo Reserva Protectora Bosque Oriental de Bogotá. Numeral 2.5.3. Página 396.

La **educación ambiental** es un proceso formativo que permite la toma de conciencia de la importancia y cuidado del medio ambiente, promueve en los participantes el desarrollo de valores y nuevas actitudes que contribuyan al uso racional de los recursos naturales y a la solución de los problemas ambientales.

A continuación, y con el objeto de alinear el presente estudio con el Plan de Uso Público, se asociarán las actividades identificadas y definidas durante el diagnóstico, con las denominaciones y las definiciones contenidas en mencionado Plan de Uso.

## Senderismo

Definido como una actividad deportiva no competitiva, especialidad del montañismo, que se realiza sobre senderos demarcados, señalizados y/o dotados con algunas adecuaciones mínimas para la seguridad y calidad de la visita. Son preferentemente trazados tradicionales, ubicados en el medio natural; que buscan acercar a las personas al conocimiento del país a través de los elementos patrimoniales naturales y culturales presentes en el recorrido.

Esta es la actividad de recreación pasiva más importante y más practicada en la Reserva Forestal Protectora Bosque Oriental de Bogotá y se desarrolla a partir de diferentes motivaciones, dependiendo de los perfiles de los visitantes que ingresan a la Reserva Forestal Protectora Bosque Oriental de Bogotá. Dichas motivaciones pueden ser la contemplación de la naturaleza, como actividad relajante y disipadora del estrés, o como visita a destinos turísticos de la ciudad, entre otros.

Aunque la red de senderos de la Reserva Forestal Protectora Bosque Oriental de Bogotá no ha estado bien definida, los visitantes siempre han hecho uso de los trazados existentes que forman pequeños y grandes recorridos, o circuitos de diferentes longitudes y niveles de exigencia física, haciendo del senderismo la actividad recreativa que más identifica a la RFPBOB de Bogotá.

## Excursionismo

A diferencia del senderismo, el excursionismo consiste en recorrer a pie y de forma autónoma algunos parajes más aislados y generalmente con alguna dificultad de tránsito por la ausencia de adecuaciones o infraestructura que garanticen las condiciones de seguridad en los visitantes.

Dentro de la Reserva Forestal Protectora Bosque Oriental de Bogotá, el excursionismo se desarrolla en aquellos caminos que aún no han sido intervenidos para el mejoramiento de los senderos y sobre todo en aquellos trayectos que se encuentran más distantes del perímetro urbano de la capital.

Esta actividad por lo general es practicada por deportistas que tienen las condiciones físicas y técnicas para asumir el compromiso de transitar por caminos exigentes y llegar a sitios alejados. También por visitantes ocasionales con cierto sentido de aventura que ingresan a las áreas distantes de la reserva, bien sea por desconocimiento de los recorridos o por que aceptan el reto de realizar una actividad exigente.

## Corridos por Montaña

También conocido como Trail running, se refiere a la actividad derivada del atletismo que consiste en correr por los senderos con una motivación netamente deportiva. Por lo general esta actividad se realiza

a tempranas horas de la mañana y tiene rutas establecidas por los deportistas. Entre las más populares están el ascenso a Monserrate, a Guadalupe, al Cerro del Cable, a Las Moyas y a la Quebrada La Vieja.

Durante los últimos años se ha incrementado notablemente la cantidad de visitantes que realizan esta actividad, y debido al auge de las carreras de aventura y de Trail Running, ahora es muy frecuente encontrar este tipo de visitantes realizando sus entrenamientos no solo en los recorridos populares, sino cubriendo largas distancias que se pueden recorrer uniendo varios trayectos de la red de senderos de la Reserva Forestal Protectora Bosque Oriental de Bogotá.

## **Ejercicios y Gimnasia**

Debido al aumento de prácticas saludables que muchos ciudadanos han adoptado por motivaciones de salud física y psicológica, en la Reserva Forestal Protectora Bosque Oriental de Bogotá se viene realizando la práctica de ejercicios y gimnasia en algunos puntos específicos de la Reserva. La mayoría de los espacios empleados para esta actividad son improvisados y no cuentan con infraestructura o elementos propios; por lo que la actividad se resume en ejercicios de estiramiento y/o calentamiento en aquellos lugares amplios donde los grupos de caminantes realizan paradas y puntos de encuentro.

Actualmente en la Reserva se identifican grupos de visitantes realizando prácticas de gimnasia y calistenia, que buscan los beneficios de practicar actividad física al aire libre, estos se relacionan con el mejoramiento de la respiración a través de tomar aire fresco, lo que ayuda en aspectos psicológicos como el estrés y la tensión.

Solamente el Santuario de Monserrate cuenta con un área exclusiva para esta actividad que además está dotada de equipos, elementos o mobiliario para el uso gratuito de los visitantes.

## **Observación de Aves**

Es una especialización del turismo de naturaleza que consiste en avistar aves en su entorno natural para identificarlas taxonómicamente. Si bien todo el año es propicio para avistamiento de aves dentro de la Reserva Forestal Protectora Bosque Oriental de Bogotá, las épocas de migración son las más apetecidas por los practicantes de esta actividad; aun así, el avistamiento de aves endémicas también es de gran interés.

Debido a las pobres condiciones de seguridad en cuanto al orden público, esta actividad no se ha potencializado lo suficiente dentro de la Reserva.

## **Observación de Flora**

Aunque esta actividad no se contempla como especialización del turismo de naturaleza, si se presenta en algunos sectores de la Reserva Forestal Protectora Bosque Oriental de Bogotá, especialmente aquellos que aún conservan bosques andinos con vegetación nativa y páramos.

Algunos grupos de visitantes ingresan al área con la intención de recorrer senderos en medio de vegetación nativa típica de los bosques de Montaña, aunque también vale la pena resaltar que existe una gran motivación por la belleza escénica de los bosques de pinos, como por ejemplo el “Bosque del Silencio” o las plantaciones de pino pátula que se localizan en muchas áreas de la Reserva.



También los páramos, con su vegetación típica de frailejonales, ejercen gran atracción para los visitantes, razón por la cual zonas como El Verjón o Cruz Verde son tan visitadas.

## **Observación de Fauna**

La observación de Fauna en la Reserva Forestal Protectora Bosque Oriental de Bogotá de Bogotá es una actividad naciente en este momento, pues son muy pocos los visitantes que frecuentan la Reserva con motivaciones relacionadas con la fauna. Sin embargo, existen algunas iniciativas asociadas a educación ambiental que realizan avistamiento de fauna, específicamente insectos (mariposas).

## **Observación Arquitectónica**

Dentro de la Reserva Forestal Protectora Bosque Oriental de Bogotá hay presencia de varios hitos arquitectónicos que hacen parte del patrimonio histórico-cultural de Bogotá y cuya observación se presenta como una de las actividades que se realizan actualmente pero que además se podría potencializar mucho más con la aplicación de programas de apropiación y difusión de dicho patrimonio.

Lugares como los santuarios de Monserrate y Guadalupe, las Torres del Silencio en el Parque Nacional, o las casas y haciendas patrimoniales son importantes obras arquitectónicas que los visitantes pueden observar durante su visita a los Cerros.

## **Turismo Religioso**

Es aquel que tiene como principal motivación la religión y por ella puede desarrollarse un evento, peregrinación o devoción religiosa que genere actividades turísticas afines, involucra la visita de monumentos religiosos por grandes grupos de personas, todo con un fin de devoción y plegaria.

## **Experiencias Místicas**

Las necesidades del fortalecimiento espiritual y la exploración de vivencias místicas son actividades cada vez más frecuentes entre los habitantes de la capital colombiana, y la Reserva Forestal Protectora Bosque Oriental de Bogotá se ha convertido en escenario ideal para canalizar las conexiones energéticas que estas personas están buscando.

Espacios relacionados a cuerpos de agua como quebradas y lagunas; lugares de vegetación frondosa que presenten sonidos naturales; o sitios a cielo abierto con paisajes amplios, son los escenarios más utilizados para el desarrollo de actividades que les representa alguna experiencia mística.

Dichas actividades pueden ser la meditación, el Yoga, entre otros.

## **Fotografía y Video**

Debido a la gran belleza paisajística y escénica de la Reserva Forestal Protectora Bosque Oriental de Bogotá de Bogotá, la fotografía profesional y aficionada es una actividad de práctica frecuente. Además

de las imágenes fotográficas, la Reserva en varias ocasiones ha sido empleada como locación para la grabación de videos con fines tanto documental como comercial.

### **Observación de Fenómenos Naturales**

Se trata de la observación de algún fenómeno o evento natural particular que se pueda prever, tales como migraciones, épocas de floración o eventos climatológicos entre otros. Por lo general se organizan grupos de visitantes con esta motivación en específico.

### **Observación Sideral**

Consiste en la actividad de visitar la Reserva Forestal Protectora Bosque Oriental de Bogotá durante las noches donde se presentará algún fenómeno astronómico como lluvias de estrellas, eclipses, alineaciones planetarias o sus similares. La Reserva es utilizada por su cercanía a la ciudad donde los visitantes pueden encontrar algo de oscuridad que les facilite la observación sideral.

### **Observación de Ecosistemas**

Es aquella actividad de ocio, pero cargada con alto contenido de educación ambiental donde los visitantes se motivan por presenciar la vida vegetal y animal en su hábitat natural cuyo fin principal es conocer las funciones específicas de los diferentes elementos que componen el ecosistema.

### **Observación de Sistemas Agroforestales**

Consiste en las visitas guiadas donde las comunidades receptoras desarrollan alguna práctica productiva sostenible a través de algún arreglo agroforestal o silvopastoril. Por lo general este tipo de actividades se presentan en la localidad de Usme donde el campesinado ofrece recorridos por sus fincas productivas.

### **Interacción Cultural Campesina**

La interacción con la cultura campesina tiene como fin recrear la vivencia diaria de los campesinos que trabajan la tierra y dan origen a producciones agrícolas con diferentes técnicas rurales que enriquecen la buena utilización de los suelos mostrando las buenas calidades de producción.

### **Carreras de Aventura**

Se trata de eventos deportivos que consisten en correr por los senderos de la reserva y cubrir la distancia en el menor tiempo posible. Además, es posible que la carrera presente algún tipo de pruebas de aventura u obstáculos que requieren la utilización de equipos especializados y las técnicas específicas

para superarse. El desarrollo de esta actividad deberá cumplir con la normatividad vigente para la realización de eventos deportivos y contar con la autorización escrita de la CAR.

### **Campismo**

Actividad de ocio y contemplación que consiste en pernoctar en ambientes naturales bajo la protección de una carpa de camping. Además, se requiere en empleo de algunos otros equipos de protección para el frío y la humedad. Esta actividad requiere que las zonas de camping posean infraestructura adecuada para la atención de los visitantes, especialmente las baterías de baños y duchas.

### **Investigación Científica**

Actividades de recolección de materiales, análisis, clasificación, investigación, rescate y recuperación de especies para proyectos y estudios de organismos por parte de instituciones especializadas.

### **Ciclismo**

Actividad recreativa o deportiva que consiste en realizar recorridos o circuitos montando una bicicleta. Según las diferentes modalidades del ciclismo, al interior de la RF PBOB sólo se podrá realizar sobre la red vial terciaria ya existente; evitando la apertura de trochas o pistas para el desarrollo del ciclismo.

### **Arborismo**

Actividad recreativa que consiste en realizar recorridos por el dosel del bosque empleando infraestructura y equipos de seguridad en alturas. Los recorridos y actividades relacionadas al arborismo serán realizables en un solo día y por lo tanto no deberá construirse infraestructura para pernoctar en la altura tipo “Casa en el Árbol”. Será una actividad altamente condicionada al establecimiento sobre bosques maduros y exóticos (Pino, Eucaliptos, Acacia); y al uso de infraestructura de mínimo impacto que no implique atracciones mecánicas ni operación de motores.

### **Educación Ambiental**

Se refiere a aquellas actividades didácticas, en contacto con la naturaleza y en lo posible involucrando a las comunidades locales. Su finalidad es sensibilizar y concienciar a los participantes de la importancia de las relaciones entre los diferentes elementos de la naturaleza.

#### **2.1.1.3 Régimen de Usos y Actividades en la Zonificación para la Recreación Pasiva en la RFPBOB**

Para las zonas de manejo delimitadas, el Plan de Uso Público (CAR. PUP-RFP-BOB, 2019) presenta el régimen de usos y actividades determinado para la Reserva Forestal Protectora Bosque Oriental de Bogotá.

**Actividades Permitidas:** Son aquellas que no comprometen el logro de los objetivos de conservación de la reserva y pueden aportar al alcance de los mismos. Se encuentran sujetas a seguimiento de la CAR. Estas actividades no exigen de gestionar por parte de los interesados, los permisos, concesiones, licencias o autorizaciones a que haya lugar, ante la autoridad ambiental competente.

**Actividades Condicionadas:** Son aquellas que podrían afectar el logro de los objetivos de conservación de la Reserva, por lo cual requieren de medidas de manejo para su desarrollo o implementación y son sujetas de evaluación, aprobación y seguimiento permanente por parte de la CAR. Estas actividades no exigen de gestionar por parte de los interesados, los permisos, concesiones, autorizaciones o licencias a que haya lugar, ante la autoridad ambiental competente.

**Actividades Prohibidas:** Son todas aquellas actividades que no están contempladas como permitidas o condicionadas.

En la Tabla 2-1 se relacionan los usos y los tipos de zonas de Recreación, para un mayor entendimiento se mantienen los colores asociados en el mapa correspondiente a la zonificación de uso recreativo.

Tabla 2-1. Relación de usos y tipos de zona de recreación

Usos Reserva	Zonificación de Recreación Pasiva		
	Limitada	Manejada	Desarrollada
<b>Investigación</b>	Dado que en esta zona se encuentran las áreas naturales mejor conservadas y con mayor densidad de fauna y flora, se dará especial énfasis a este uso en esta zona.	Especialmente investigación relacionada con la restauración de ecosistemas intervenidos presentes en la Reserva.	Destinada para proyectos de investigación social y/o actividades de recreación pasiva que aporte al ordenamiento del uso público de la Reserva.
<b>Educación Ambiental</b>	Se promoverán las visitas con motivaciones educativas para generar conciencia ambiental en los visitantes.	Destinado para hacer recorridos con colegios, universidades o instituciones cuyo fin sea la educación ambiental y la generación de conciencia ecológica en los visitantes.	Especialmente para Fundaciones, Instituciones u organizaciones ambientales que operen frecuentemente programas de recorridos ecológicos por la Reserva.
<b>Recreación Pasiva</b>	Se destinarán para este uso únicamente los senderos y caminos ya establecidos a través del tiempo como pasos de servidumbre, evitando al máximo la apertura de nuevas rutas o senderos.	Se emplearán los caminos ya existentes y en lo posible evitando los procesos de restauración activa que se estén desarrollando. La operación de recorridos debe contar con un esquema que garantice las medidas de manejo pertinentes para no intensificar la degradación de los ecosistemas en restauración.	Especialmente para Fundaciones, Instituciones u organizaciones ambientales que operen frecuentemente programas de recorridos ecológicos por la Reserva.

Fuente: Ecosimple - 2019

La Tabla 2-2 relaciona las actividades permitidas en la Reserva, los tipos de Zona de Recreación y las actividades identificadas en la Fase Diagnóstica.

Tabla 2-2. Relación de actividades permitidas, tipos de zona de recreación y las identificadas en la fase diagnóstica

Actividades Permitidas en la RFPBOB	Zonificación de Recreación Pasiva						Actividades Identificadas en la fase diagnóstica Sendero
	Limitada		Manejada		Desarrollada		
	Permitidas	Condicionadas	Permitidas	Condicionadas	Permitidas	Condicionadas	
Arborismo		•		•		•	
Campismo		•		•		•	
Carreras de aventura		•		•	•		
Ciclismo		•		•		•	
Corridas por montaña		•	•		•		
Educación Ambiental	•		•		•		•
Ejercicios y Gimnasia		•		•		•	•
Excursionismo		•	•		•		
Experiencias místicas		•	•		•		
Fotografía y video		•	•		•		•
Interacción cultural campesina				•	•		
Investigación	•		•		•		•
Observación arquitectónica		•		•		•	•
Observación de aves	•		•		•		•
Observación de ecosistemas	•		•		•		•
Observación de fauna	•		•		•		•
Observación de fenómenos naturales	•		•		•		
Observación de flora	•		•		•		•
Observación de sistema agroforestales				•		•	
Observación sideral		•		•		•	
Senderismo	•		•		•		•
Turismo religioso		•		•			•

Fuente: Ecosimple - 2019

## Actividades prohibidas

Las nombradas a continuación son usos y actividades que expresamente quedan prohibidas para desarrollarse al interior de la Reserva, de acuerdo con el Plan de Uso.

- Construcción de infraestructura asociada a la prestación de servicios ecoturísticos (restaurantes, hoteles, parques, atracciones mecánicas, y similares).
- Ampliación de infraestructura existente con fines de prestación de servicios ecoturísticos.
- Establecimiento de estructuras altas, robustas, o de colores que generen impacto visual en el paisaje.
- Establecimiento de estructuras con técnicas constructivas agresivas y/o materiales duros. (excavaciones profundas, explanaciones, explosión de rocas, planchas de concreto, torres metálicas, etc).
- Apertura de nuevos caminos y/o senderos que atraviesen Zonas de Recreación Pasiva Limitada y Zonas de Recreación Pasiva Manejada.
- Extracción de material geológico, animal o vegetal como recuerdo de visita a la Reserva.
- Siembra de cualquier plántula sin el respectivo permiso de la autoridad ambiental competente.
- Recreación activa (Actividades acuáticas, canopy, descenso de cañones, etc).
- Cabalgatas.
- El ingreso de mascotas o cualquier animal doméstico.
- El ingreso de cualquier especie animal ajena a los ecosistemas de la Reserva.
- Recorridos en vehículos de motor (cuatrimotos, motocicletas).
- Realización de fogatas y/o actividades que impliquen uso del fuego.
- Ingresar a quebradas, lagunas, reservorios de agua, cascadas o cualquier otra fuente de agua.
- Alteración, remoción o daño de señales, avisos, vallas, cercas, mojones y demás elementos de adecuación en los caminos.

### 2.1.1.4 Lineamientos de las Actividades Condicionadas

Las actividades condicionadas estarán sujetas a los siguientes parámetros, de acuerdo al Plan de Uso de la Reserva:

## Excursionismo

Para su desarrollo se deben tener en cuenta los siguientes requisitos:

- Únicamente por caminos ya existentes y que hagan parte de la red de caminos identificada en el presente documento.
- Los caminos deberán tener el mínimo ancho posible y nunca superando lo establecido según la Zona donde transcurra.
- La infraestructura para acondicionamiento de caminos y senderos deberá ser la mínima posible y siempre en materiales no endurecidos, que estén en concordancia con el ambiente y el paisaje.

- Los caminos no deberán adecuarse en ladrillo, adoquín, concreto/cemento ni cualquier otro material que interfiera con la infiltración natural del suelo o fraccione los ecosistemas del sotobosque.

### **Corridas por Montaña**

Para su desarrollo se deben tener en cuenta los siguientes requisitos:

- Únicamente por caminos ya existentes y que hagan parte de la red de caminos identificada en el presente documento. No emplear “atajos” o cortes de montaña.
- Nunca demarcar caminos con cintas, telas, pintura o cualquier otro elemento extraño a la vegetación propia del lugar y que pueda convertirse en basura.
- Desarrollar la actividad conservando los mínimos volúmenes de ruido. Evitar los gritos excesivos y nunca llevar música o equipos reproductores de música con parlantes.

### **Ejercicios y Gimnasia**

Para su desarrollo se deben tener en cuenta los siguientes requisitos:

- La construcción de Parques o áreas con infraestructura para ejercicios y gimnasia deberá contar con autorización.
- Los sitios de realización de ejercicios deberán ser menores a 100 m2 y no deberán ubicarse en áreas de bosque denso, sobre áreas en restauración activa y/o sobre los cauces de las quebradas.

### **Observación Sideral**

Para su desarrollo se deben tener en cuenta los siguientes requisitos:

- No estará permitido pernoctar en áreas no destinadas para alojamiento de visitantes. No hacer campamentos improvisados y/o vivacs. Tan pronto se finalice la actividad sideral, los visitantes deben retornar a Bogotá.

### **Carreras de Aventura**

Para su desarrollo se deben tener en cuenta los siguientes requisitos:

- Los lugares de largada y meta del recorrido deberán estar ubicados fuera de la Reserva, en área de Franja de Adecuación y/o en la ciudad.
- Los recorridos deben estar plenamente identificados sobre caminos ya existentes y demarcados en los puntos críticos para evitar apertura de trochas o tramos en campo traviesa.
- La organización del evento deportivo debe contar con el permiso de la autoridad competente y en lo posible de los propietarios de los predios de acceso al recorrido, para la realización de la carrera.



## Campismo

Para su desarrollo se deben tener en cuenta los siguientes requisitos:

- Todos los sitios de camping deberán contar con infraestructura ya existente para la atención a visitantes.
- Solo se permitirán adecuaciones mínimas y no construcciones nuevas para dotar predios con baterías de baños, cocinas o fogones.
- Los sitios de camping deberán contar con autorización de CAR quien evaluará las capacidades de carga y capacidad instalada del lugar.
- Solo se podrán destinar sitios de camping en Zona de Recreación Pasiva Desarrollada, siempre y cuando esta actividad no interfiera o ponga en riesgo algún proceso de restauración, conservación de suelos, o renaturalización.

## Experiencias Místicas

Para su desarrollo se deben tener en cuenta los siguientes requisitos:

- No se permitirán aquellas actividades que impliquen sumergirse en lagunas, quebradas, pozos o cascadas; o que puedan ocasionar contaminación en las aguas de la Reserva.
- Tampoco se permitirán experiencias místicas relacionadas con el uso del fuego o elementos pirotécnicos.
- Se debe evitar la aglomeración de personas y las áreas destinadas para esta actividad no debe superar los 100m<sup>2</sup>.

## Fotografía y Video

Para su desarrollo se deben tener en cuenta los siguientes requisitos:

- Solo se permite esta actividad con fines aficionados y de uso personal. En caso de requerir imágenes para uso comercial, la producción deberá contar con permiso de la CAR. El uso de drones está restringido a zonas de Uso Público y en áreas con vegetación poco densa.

## Ciclismo

Es una actividad altamente condicionada a:

- Práctica de ciclismo de contemplación, no competitivo, que se desarrolle única y exclusivamente por carreteras veredales con carácter de vía terciaria. Nunca deberá permitirse el ciclismo por trochas, caminos o senderos con características peatonales.
- Las rutas o trayectos destinados para ciclismo deberán ser sobre carreteras ya existentes y no proponerse la apertura de nuevas vías o caminos para esta actividad.

## Arborismo

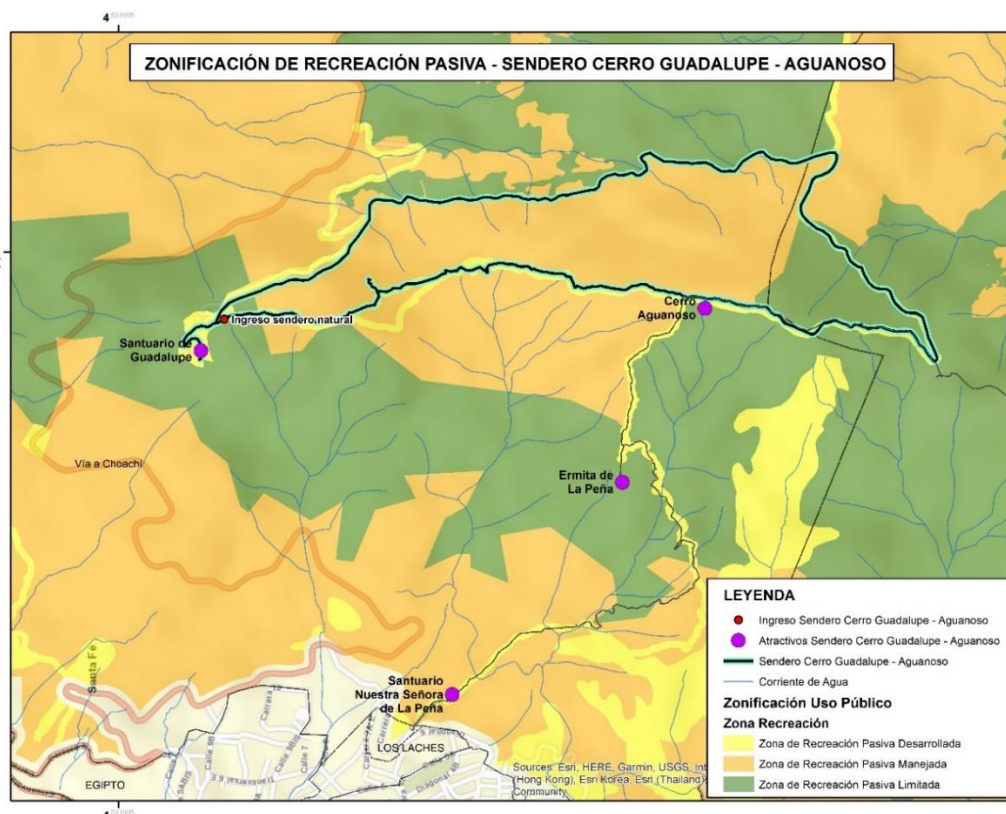
Es una actividad altamente condicionada a:

- Instalación de infraestructura únicamente sobre bosques maduros y exóticos tipo Pino, Eucalipto y Acacia.
- Infraestructura de mínimo impacto que cumpla con las áreas y demás requerimientos del Plan de Manejo de la RFP BOB.
- No deberán emplearse atracciones mecánicas ni otro tipo de motores para la operación turística del sendero de arborismo.
- Los recorridos de arborismo no contemplarán infraestructura para pernoctar en el dosel.

### 2.1.2. El Sendero y su Articulación con la Zonificación para la Recreación Pasiva

Con el propósito de articular una propuesta de sendero interpretativo con el Plan de Uso, se muestra la Ilustración 2-4, en la cual identificamos que el Sendero recorre tres zonas estratégicas dentro de la zonificación de acuerdo con las características de cada una de ellas. Dicho sendero estaría recorriendo en una menor proporción la Zonas de Recreación Pasiva Desarrollada y teniendo mayor amplitud de recorrido en la Zona de Recreación Pasiva Manejada. Una vez se asciende a ecosistema de páramo y hasta llegar a la cima del Cerro Aguanso transcurre por la Zona de Recreación Pasiva Limitada. Estas características y condiciones en el mapa, nos permite definir las acciones de uso y el desarrollo de actividades para cada una de las áreas según corresponda.

Ilustración 2-4. Mapa zonificación para la recreación pasiva Sendero Cerro Guadalupe - Cerro Aguanso

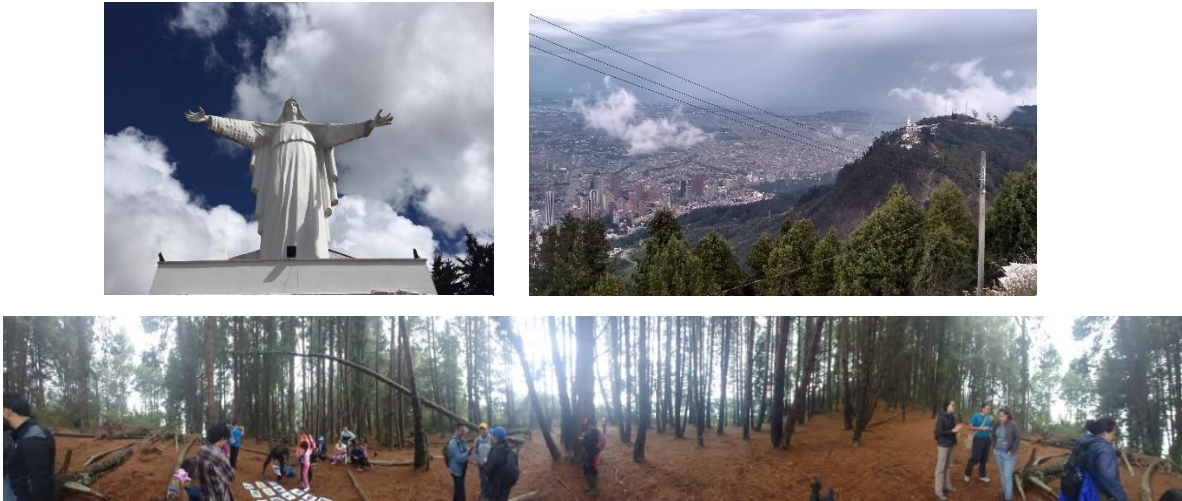


Fuente: Ecosimple - 2019

Ver Anexo Ilustración\_2-4\_Zonif\_RP\_Guadalupe\_Aguanso.

### 2.1.3. Experiencia de Visita

Ilustración 2-5 Experiencia de visita



Fuente: Ecosimple – 2019

De acuerdo con la guía para la experiencia del visitante, definida en la Metodología de evaluación en Áreas Protegidas en Chile, (Subsecretaría de Turismo Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, 2017) documento que orientó el desarrollo de este estudio, la experiencia del visitante es el resultado de vivenciar un producto turístico en el cual interactúan aspectos objetivos y subjetivos. Esto quiere decir, que existen elementos –objetivos- que no se pueden modificar, como por ejemplo un paisaje o un tipo determinado de instalación, y otros elementos – subjetivos- que responden a percepciones, opiniones y/o valoraciones diversas ante por ejemplo una misma actividad, las que pueden depender de la edad, genero, nivel educacional, lugar de residencia, motivaciones, intereses, entre otros. La interacción de ambos elementos conforma la experiencia.

Gráfica 2-1 Guía para la experiencia del visitante metodología de evaluación en Áreas Protegidas



Fuente: Guía para la experiencia del visitante metodología de evaluación en Áreas Protegidas – Chile. Subsecretaría de Turismo Ministerio de Economía, Fomento y Turismo 2017

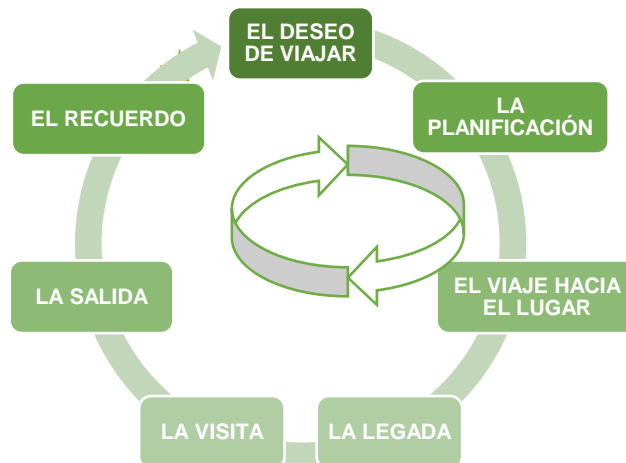
*La experiencia turística es la parte esencial de un producto, es lo que provoca la motivación de compra y viaje y genera expectativa (A. Crosby)*

El desarrollo de experiencias turísticas permite la vinculación emocional del visitante con el entorno. Para lograr tener una buena experiencia en un área de reserva natural es necesario desarrollar servicios y actividades que permitan lograr esa conexión. Se deben tomar en cuenta las características de los visitantes, sus intereses y motivaciones, con el objetivo de entregar una oferta atractiva, que permita la interacción con el medio, el aprendizaje, la diversión, el deporte u ocio, según sea el caso. Se busca diversificar la experiencia a través de una oferta turística que favorezca el uso público y a la vez considere aspectos que logren su valoración y conservación en el tiempo.

## El ciclo del visitante

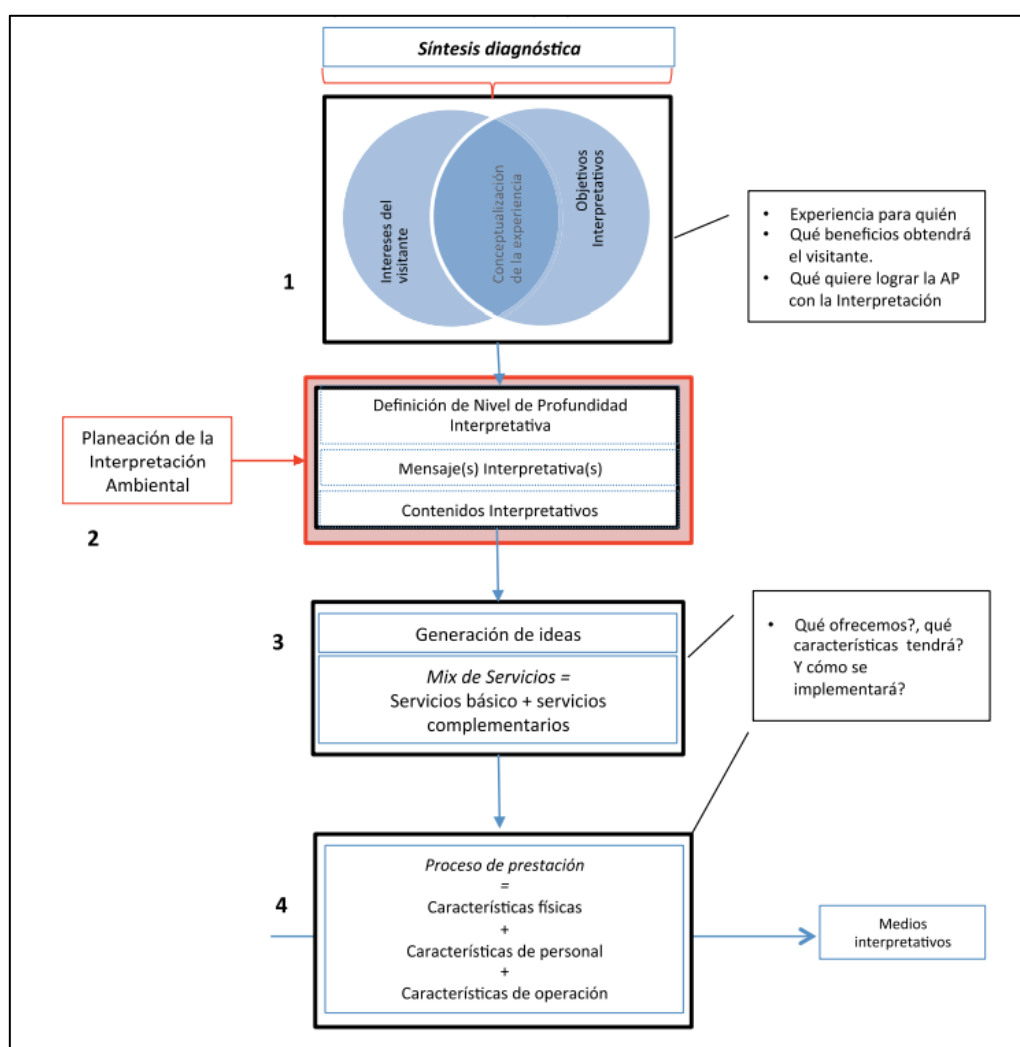
La experiencia del visitante tiene 7 etapas que se van encadenando una a una y finalmente determinara la percepción de su visita. El Recuerdo será parte fundamental en el inicio nuevamente del ciclo, es decir, que el visitante desee nuevamente ir a ese lugar con otra expectativa o simplemente repetir las memorables sensaciones de su visita, que tenga invitados y que promocioe la visita.

Gráfica 2-2 Guía de la experiencia del visitante



Fuente: Guía para la experiencia del visitante. Metodología de evaluación en Áreas Protegidas. Subsecretaría de Turismo Ministerio de Economía, Fomento y Turismo Chile 2017

Ilustración 2-6 Ruta esquemática para el diseño de la experiencia de visita para la conservación en parques nacionales naturales.



Fuente: Guía para la planificación del ecoturismo en Parques Nacionales Naturales de Colombia

A continuación, se plantea la articulación de una serie de actividades y servicios, componentes esenciales alrededor de la experiencia del visitante. Esta experiencia fortalecida por una serie de imaginarios y valores simbólicos, visibilizaría al visitante y generaría una dinámica organizada con contenidos interpretativos patrimoniales a través de la cual los recursos, atractivos, actividades, servicios y demás elementos podrían satisfacer las motivaciones y expectativas del visitante, asegurando que las vivencias que este pueda tener en el Sendero Cerro Guadalupe - Cerro Aguanoso garantice la sensibilización ambiental, la valoración de las áreas de reserva natural y ponga en evidencia el esfuerzo de su conservación. La interpretación ambiental debe ser un elemento transversal y articulador presente en cada una de las actividades que se desarrollen, teniendo en cuenta que las acciones interpretativas pueden tener varios niveles de profundidad, atendiendo a las características tanto de las actividades ecoturísticas mismas como a las de los usuarios que las realizan.

Tabla 2-3 Relación entre tipo de actividad ecoturística, nivel de profundidad de la interpretación y servicios interpretativos.

Tipo de actividad	Nivel	Servicio	Características generales
-------------------	-------	----------	---------------------------

Esparcimiento – deportivas	Concienciación – información	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Charla de inducción</li> <li>• Punto de información</li> <li>• Exposiciones itinerantes</li> </ul>	Permiten entregar información general sobre el área protegida (reglamentación, atractivos, servicios, entre otros)
Esparcimiento – deportivas Educativas y culturales	Sensibilización	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Senderos autoguiados</li> <li>• Charlas</li> </ul>	Permiten despertar el interés del visitante a través del contacto directo con la naturaleza.
Educativas y culturales	Sensibilización - motivación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Senderos guiados</li> <li>• Centros de interpretación</li> <li>• Talleres</li> </ul>	Permiten que el visitante tenga acceso a información relevante relacionada con el área protegida, a través de la realización de actividades estructuradas, cuya finalidad por otra parte es la de promover la valoración de lo que se observa y generar actitudes favorables y comportamientos responsables frente al área protegida.

Fuente: Guía para la planificación del ecoturismo en Parques Nacionales Naturales de Colombia

Tabla 2-4 Propuesta para actividades ecoturísticas

EXPERIENCIA	DIRIGIDO A	ENFOQUE
<p>“GUADALUPE VERDE”</p> <p>Caminata libre por un tramo del sendero el sendero y los espacios definidos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Actividad Física</li> <li>• Contemplación</li> <li>• Relajación</li> <li>• Desconexión</li> </ul>	<p>Adultos Jóvenes Familias</p> <p>Comunidad general en</p> <p>Mujeres / Hombres</p> <p>Locales Nacionales Extranjeros</p>	<p>✓ Recorrer los espacios libremente desde el mirador hasta el Cerro Aguanoso. Este mirador de los Verjones se encuentra ubicado en el cañón del río San Francisco – Vicachá, costado occidental y desde donde se divisa a mano izquierda al Santuario de Monserrate y frente, la vía a Choachí y Los Verjones.</p> <p>✓ Interactuar con los elementos interpretativos de forma autónoma</p> <p>Los visitantes podrán sentirse seguros, libres, manejando su tiempo e interactuando con los elementos de interpretación que permiten dirigir la experiencia de forma autónoma.</p> <p>Al finalizar el visitante apreciará el valor ecológico y cultural del sendero.</p> <p>Apreciara su tranquilidad</p> <p>Sentirá los beneficios que ofrece caminar en espacios naturales para su salud: Oxigenación, más energía, menos tensiones, liberación estrés y cargas mentales.</p>

<p>“CAMINATA ECOLÓGICA SENDERO CERRO DE GUADALUPE – CERRO AGUANOSO – CERRO DE GUADALUPE”</p> <p>Senderismo - Caminata recreativa</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Actividad Física</li> <li>• Contemplación</li> <li>• Desarrollo procesos Interpretativos</li> <li>• Educación ambiental</li> <li>• Promoción de hábitos saludables</li> <li>• Cultura ecológica</li> </ul>	<p>Niños Jóvenes Adultos Adultos mayores Familias</p> <p>Entidades Educativas</p> <p>Comunidad en general</p> <p>Mujeres / Hombres</p> <p>Locales Nacionales Extranjeros</p> <p>Deportistas Caminantes</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Recorrer el sendero y sus espacios apreciando su valor paisajístico, cultural y ambiental</li> <li>✓ Hacer actividad física en un entorno natural adquiriendo nuevos conocimientos y fortaleciendo los existentes en cultura general y ecológica.</li> <li>✓ Reconocer ecosistemas sensibles y tan importantes como el sub páramo y páramo</li> </ul> <p>Los visitantes podrán caminar por el sendero y demás espacios diseñados para tal fin.</p> <p>Al finalizar, el visitante:</p> <p>Valorará la riqueza ecológica y cultural del sendero y entenderá su importancia para la vida cotidiana en la ciudad.</p> <p>Apreciará su tranquilidad</p> <p>Sentirá los beneficios que ofrece caminar en espacios naturales para su salud: Oxigenación, más energía, menos tensiones, liberación de estrés y cargas mentales.</p> <p>Experimentará el bienestar que ofrece la Actividad Física</p> <p>Aprenderá conceptos básicos de ecología y medio ambiente.</p> <p>Entenderá las dinámicas desarrolladas en el entorno de los cerros Guadalupe y Aguanoso</p> <p>La interacción con la comunidad le permitirá acercarse como ciudadano y validar de primera mano dinámicas sociales y culturales que enriquecen su ser.</p>
<p>“SIMPLEMENTE VIDA” YOGA I y II (Básico y Avanzado)</p> <p>Taller dirigido de posturas y asanas, respiración, contemplación en el bosque y Cerro Aguanoso</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Revitalización y canalización energética</li> <li>• Fortalecimiento, Equilibrio y concentración</li> </ul>	<p>Adultos Adultos mayores Jóvenes</p> <p>Comunidad en general</p> <p>Mujeres / Hombres</p> <p>Locales Nacionales Extranjeros</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Realizar una sesión de Hahta Yoga y Gimnasia Psicofísica</li> <li>✓ Equilibrar mente y cuerpo con la armonía de la naturaleza, apreciando el sonido de la misma</li> <li>✓ Promover hábitos de vida saludables</li> <li>✓ Promover una Cultura Física Curativa</li> </ul> <p>El visitante tendrá la oportunidad de complementar su visita con una sesión de actividad física, relajante y estimulante.</p> <p>Aprovechando el aire puro y los sonidos de la naturaleza.</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Armonización</li> <li>• Meditación</li> <li>• Aprovechamiento del aire puro</li> </ul>		<p>El visitante experimentará una sensación de bienestar</p> <p>Al finalizar su visita tendrá: Porción de fruta y agua aromática</p>
<p>“TAI CHI ENERGÍA DE LA MONTAÑA” I y II (Básico y Avanzado)</p> <p>Taller dirigido de respiración y contemplación, Bosque y Cerro Aguanoso</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Revitalización y canalización energética</li> <li>• Fortalecimiento y Equilibrio</li> <li>• Armonización</li> <li>• Aprovechamiento del aire puro</li> </ul>	<p>Adultos Adultos mayores Jóvenes</p> <p>Comunidad en general</p> <p>Mujeres Hombres</p> <p>Locales Nacionales Extranjeros</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Realizar una sesión de taijiquan “Tai Chi”</li> <li>✓ Equilibrar mente y cuerpo con la armonía de la naturaleza, apreciando el sonido del agua</li> <li>✓ Fortalecer y favorecer condiciones físicas</li> <li>✓ Promover hábitos de vida saludables</li> <li>✓ Promover una Cultura Física Curativa</li> </ul> <p>Los visitantes sentirán y tomarán conciencia de la energía vital, la relación con el agua y el poder de la respiración.</p> <p>Asumirán su cuerpo como parte elemental del ciclo de vida y sentirán los múltiples beneficios para la salud.</p> <p>Al finalizar su visita tendrá: Porción de fruta y agua aromática</p>
<p>“CAMARA –ACCIÓN” I y II (Básico y Avanzado)</p> <p>Taller de iniciación dirigido de técnica y arte en fotografía y video</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Valoración paisajística</li> <li>• Técnicas básicas (Luz, color, movimiento)</li> <li>• Reconocimiento de flora y fauna</li> <li>• La dinámica socio-ambiental</li> </ul>	<p>Adultos Jóvenes</p> <p>Comunidad en general</p> <p>Mujeres / Hombres</p> <p>Locales Nacionales Extranjeros</p> <p>Fotógrafos profesionales y aficionados</p> <p>Periodistas</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Aprender técnicas básicas de fotografía</li> <li>✓ Resaltar la riqueza natural y ambiental</li> <li>✓ Compartir con otros aficionados</li> </ul> <p>El visitante tendrá la oportunidad de aprender técnicas de fotografía en un espacio diverso y lleno de posibilidades para hacer fotografías de carácter social, ambiental, paisajístico, cultural, arquitectónico, documental periodístico</p>
<p>“BICI RECORRIDO” GUADALUPE”</p>	<p>Adultos Jóvenes Escuelas deportivas</p> <p>Comunidad en general</p> <p>Hombres Mujeres</p> <p>Locales Nacionales</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Realizar un recorrido en bicicleta de 8.5 km por la ruta segura desde la avenida circunvalar en Bogotá (a la altura de la Universidad Distrital (carrera 5 este calle 15) hasta el Cerro de Guadalupe por la carretera principal.</li> <li>✓ Dar un valor agregado a la Ruta de Bicitravesía que llega a El Verjón.</li> <li>✓ Promover un atractivo turístico de carácter internacional entre los aficionados</li> </ul>



	<p>Extranjeros</p> <p>Ciclistas amateurs aficionados</p>	<p>al ciclismo, población que está en crecimiento acelerado.</p> <p>El visitante podrá disfrutar de una ruta segura con un nivel de esfuerzo medio - bajo, que en poco tiempo lo conduce a un atractivo espectacular y a uno de los mejores miradores de la ciudad.</p> <p>Sentirá la sensación de bienestar que produce el ciclismo, tendrá otros servicios que enriquecen su visita.</p> <p>Reconocerá la importancia de este espacio de valor religioso y ambiental</p>
<p>“BOGOTAVES” I y II (Básico y Avanzado)</p> <p>Actividad de Observación de aves</p>	<p>Adultos Jóvenes</p> <p>Mujeres / Hombres</p> <p>Locales Nacionales Extranjeros</p> <p>Ornitólogos especializados</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Conocer la biodiversidad del sendero Ecosistemas de bosque alto andino, Sub páramo y páramo.</li> <li>✓ Registrar especies</li> <li>✓ Aprender características básicas de las especies más representativas</li> <li>✓ Registrar comportamientos de diferentes especies</li> </ul> <p>El visitante tiene la posibilidad de observar una variedad de especies y aprender sus características principales.</p> <p>Con elementos de apoyo como Guías de aves, imágenes y aplicaciones móviles se interactúa con el facilitador y el visitante.</p> <p>Es probable que el visitante experimente la sensación de observar determinada especie por primera en su vida. O incluso observar especies de difícil hallazgo.</p>
<p>“RECICLARTE” Taller dirigido de Reciclaje y Arte</p> <p>Tramos 1 y 2</p>	<p>Niños Jóvenes Adultos Adultos mayores Familias</p> <p>Comunidad en general</p> <p>Mujeres / Hombres</p> <p>Locales Nacionales</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Fomentar la reutilización, reciclaje y reducción de diversos materiales de uso común</li> <li>✓ Aprender la elaboración de manualidades con materiales reciclados</li> </ul> <p>El visitante podrá tener un recuerdo del taller, compartir con la comunidad y experimentar la positiva sensación de aportar un momento a la vida del planeta.</p>
<p>Socialización proyectos de Investigación</p>	<p>Jóvenes Adultos</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Fomentar la participación en los proyectos adelantados por las entidades de educación superior de la localidad</li> </ul>

En apoyo con las entidades de Educación Superior de las localidades Santa Fe y Candelaria	Entidades Educativas  Locales Nacionales	La comunidad educativa de la localidad tendrá la oportunidad de conocer de primera mano la actualidad en materia investigativa, proponer y participar
“CARRERA DE OBSERVACIÓN” Estrategia lúdica con temáticas especializadas	Niños Jóvenes Familias  Entidades educativas  Locales Nacionales	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Reconocer elementos interpretativos e infraestructura del sendero</li> <li>✓ Trabajar en equipo</li> <li>✓ Aprender acerca de los servicios ambientales y culturales del sendero</li> </ul> <p>En torno a la interpretación ambiental, los niños y jóvenes podrán divertirse, competir sanamente, reconocer espacios y servicios ambientales, valores ecosistémicos y fortalecer competencias ciudadanas.</p>
GUADALUPE SANTAFEREÑA (día) - NOCHE SANTAFEREÑA	Niños Jóvenes Adultos Adultos mayores Familias  Comunidad en general  Locales Nacionales Extranjeros	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Promover actividades y tradiciones propias de Bogotá (y la antigua Santafé).</li> <li>✓ Brindar un espacio en un ambiente Bogotano engalanado, con la vista de la ciudad (En el día o en la noche) integrando actividades, elementos decorativos, juegos tradicionales para toda la familia, comidas y bebidas típicas, artesanías y cultura religiosa.</li> <li>✓ Evocar tradiciones y costumbres bogotanas</li> </ul> <p>El visitante podrá conocer o recordar diferentes costumbres bogotanas, como:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>☺ Ajiaco Santafereño y otras comidas</li> <li>☺ Tinto, canelazo y otras bebidas calientes</li> <li>☺ Tamal y chocolate</li> <li>☺ Amasijos</li> <li>☺ Dulces</li> <li>☺ El uso de la ruana y el sombrero</li> <li>☺ La música de cuerdas (Los Cucaracheros y otros)</li> <li>☺ Bebidas tradicionales (chicha, Pola y guarapo)</li> <li>☺ Dichos y coplas</li> <li>☺ Mitos y Leyendas</li> <li>☺ Juegos: Tejo, Rana y Trompo</li> </ul> <p>El visitante disfrutará de un lugar único, alegre, divertido y dinámico, en interacción con la comunidad y otros visitantes.</p>
“EXPRESIÓN CULTURAL” Interacción Comunitaria	Niños Jóvenes Adultos	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Dar a conocer, por medio de presentaciones y muestras artísticas y culturales como eventos y talleres, la cultura colombiana y bogotana y especialmente</li> </ul>

<p>Con el apoyo de entidades públicas y privadas</p> <p>Eventos Culturales y Artísticos</p> <p>Celebraciones: día del agua, del árbol, de la tierra, cumpleaños de Bogotá, fiestas patrias, celebraciones religiosas, día del niño, de la familia, Navidad entre otros</p> <p>Representaciones artísticas, muestras gastronómicas, culturales, folclóricas, presentaciones musicales, Teatro, muestras artesanales, mercado de pulgas entre otros</p>	<p>Adultos mayores Familias</p> <p>Comunidad en general</p> <p>Locales Nacionales Extranjeros</p>	<p>todo el movimiento cultural generado en torno a los cerros y la devoción a la imagen de la virgen en Guadalupe.</p> <p>✓ Ofrecer actividades culturales, recreativas, lúdicas y costumbristas.</p> <p>El visitante a través de Eventos, Celebraciones y diferentes representaciones artísticas podrá interactuar, divertirse, entender diferentes dinámicas ambientales y culturales.</p>
---	---	--

Fuente: Ecosimple - 2019

Visitantes con gratas experiencias y marcados aprendizajes de agradable recordación serán replicadores y el “voz a voz” hará su trabajo.

### 2.1.3.1. Combinación de Servicios

Los servicios permitidos están consignados en el Plan de Uso Público (CAR. PUP-RFP-BOB, 2019), de acuerdo con estas actividades, en el Sendero Cerro Guadalupe – Cerro Aguanoso surge la necesidad de adelantar inspecciones oculares, recopilar información de las comunidades que habitan en los entornos, realizar visitas de campo con personal especializado en turismo focalizado, con el fin de realizar recorridos por los tramos identificados para establecer un criterio de conexión de los servicios, una combinación, y de esta manera, plantear el diseño de productos turísticos integrales. Este análisis dará como resultado una experiencia de visita con diseño único para este sendero, una propuesta de valor exclusiva.

A continuación, en la Tabla 2-5 se puede observar la combinación de servicios en las actividades permitidas en el Sendero Cerro Guadalupe – Cerro Aguanoso.

Tabla 2-5 Combinación de servicios en la experiencia de visita

EXPERIENCIA	COMBINACIÓN DE SERVICIOS
<p>TODAS LAS EXPERIENCIAS DE VISITA</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ INSTALACIONES - INFRAESTRUCTURA DEL SENDERO Elementos Interpretativos Imagen Inmaculada Concepción Iglesia – Capilla y Miradores</li> <li>▪ PLAZOLETA DE COMIDAS - GASTRONOMÍA</li> </ul>

		Alimentos, bebidas, platos y dulces típicos <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ARTÍCULOS RELIGIOSOS - ARTESANÍAS - SOUVENIRS</li> <li>▪ EMPRESAS VINCULADAS</li> <li>▪ GUÍAS PROFESIONALES</li> <li>▪ PERSONAL DE APOYO</li> <li>▪ ORIENTADORES LOCALES</li> <li>▪ ACOMPAÑAMIENTO POLICÍA DE TURISMO (Despliegue Operativo)</li> </ul>	
TIPO	ACTIVIDAD PERMITIDA	EXPERIENCIA	COMBINACIÓN DE SERVICIOS
ESPARCIMIENTO  RECREACIÓN PASIVA	Paseo a pie	Caminata libre:  Desde el mirador hacia el inicio del sendero natural. (Monumento del poder de la prensa)  Desde el mirador hacia la carretera principal <ul style="list-style-type: none"> <li>• Actividad Física</li> <li>• Contemplación</li> <li>• Relajación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Elementos Interpretativos</li> <li>▪ Orientadores Locales</li> </ul>
	Senderismo	Actividades deportivas no competitivas – Caminatas recreativas <ul style="list-style-type: none"> <li>• Actividad Física</li> <li>• Contemplación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Elementos Interpretativos</li> <li>▪ Guías</li> <li>▪ Orientadores Locales</li> </ul>
	Actividades de relajación  Salud y Bienestar	Talleres básicos y avanzados de respiración, relajación, Meditación Yoga y Tai Chi Contemplación paisajística en el bosque y cerro del Aguanoso <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprovechamiento del aire puro</li> <li>• Revitalización energética</li> <li>• Equilibrio</li> <li>• Armonización</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Personal especializado</li> <li>▪ Alimentos saludables</li> </ul>
	Toma de fotos y videos	Taller básicos y avanzados de técnica y arte en fotografía y video <ul style="list-style-type: none"> <li>• Valoración paisajística</li> <li>• Técnicas de iluminación y movimiento</li> <li>• Reconocimiento especies de avifauna</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Personal Especializado</li> </ul>
DEPORTIVAS	Ciclismo	Visita santuario de Guadalupe Bici recorrido Bogotá camino a El Verjón	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Elementos Interpretativos</li> <li>▪ Personal Especializado</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Corredor Bicitravesías</li> </ul>
<p>CULTURALES ACADEMICAS</p> <p>EDUCACIÓN AMBIENTAL</p>	Senderismo Interpretativo	Interpretación ambiental Cerro de Guadalupe – Cerro Aguanoso – Cerro de Guadalupe	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Elementos Interpretativos</li> <li>▪ Guías</li> </ul>
	Observación de flora y fauna	Actividad de Interpretación ambiental Observación e identificación de especies	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Elementos Interpretativos</li> <li>▪ Guías</li> <li>▪ Personal Especializado</li> </ul>
	Observación de aves	Actividad de Observación de aves	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Personal Especializado</li> </ul>
	Talleres de educación ambiental	Taller dirigido de Reciclaje y Arte	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Personal especializado</li> <li>▪ Comunidad</li> </ul>
	Charlas de proyectos de Investigación	En apoyo con las entidades de Educación Superior de las localidades de Santa Fe y Candelaria	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Personal Especializado</li> </ul>
	Exposiciones Itinerantes	Otras exposiciones como fotografías y artesanías entre otros con apoyo de entidades	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Artesanías, piezas artísticas y expresiones culturales de la comunidad</li> <li>▪ Acompañamiento Comunidad</li> </ul>
	Actividades Religiosas o patronales	Fiesta patronal 12 de diciembre	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Procesión</li> <li>▪ Artesanías - Artículos religiosos – Souvenirs</li> <li>▪ Plazoleta de Comidas</li> <li>▪ Acompañamiento Comunidad</li> <li>▪ Celebración Eucarística</li> <li>▪ Juegos Pirotécnicos</li> <li>▪ Presentaciones Artísticas</li> </ul>
		Día de la Virgen 8 de diciembre	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Procesiones</li> <li>▪ Artesanías - Artículos religiosos –Souvenirs</li> <li>▪ Plazoleta de Comidas</li> <li>▪ Acompañamiento Comunidad</li> <li>▪ Celebración Eucarística</li> <li>▪ Presentaciones Artísticas</li> </ul>
Semana Santa		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Plazoleta de Comidas</li> <li>▪ Acompañamiento Comunidad</li> <li>▪ Celebración Eucarística</li> <li>▪ Presentaciones Artísticas</li> </ul>	
Mayo – Mes de la virgen		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Presentaciones Artísticas</li> </ul>	
Carreras de Observación	Actividad para niños y jóvenes	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Guías</li> <li>▪ Educadores y Recreadores</li> </ul>	

	Interacción Comunitaria	Talleres, Celebraciones y Eventos	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Narradores Orales</li> <li>▪ Recreadores</li> </ul>
	Expresión Cultural	Actividades y Presentaciones Actividad de Integración Muisca Tramos 1, 2 y 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Personal Especializado</li> <li>▪ Apoyo de entidades</li> </ul>

Fuente: Ecosimple - 2019

## 2.2. PROTOCOLO DE ACTIVIDADES DE RECREACIÓN PASIVA Y EDUCACIÓN AMBIENTAL

### 2.2.1. Reglamentación de las Actividades de Recreación Pasiva Permitidas para El Sendero Cerro Guadalupe - Cerro Aguanoso

A partir del ejercicio de definición del plan de manejo para el Sendero Cerro Guadalupe - Cerro Aguanoso, se busca definir los lineamientos necesarios en el uso de los ecosistemas y el aprovechamiento de la biodiversidad como mecanismo que contribuya en la satisfacción de las necesidades de las comunidades aledañas, convirtiéndose en una estrategia de base social en un escenario de naturaleza de la ciudad.

La definición de la Reglamentación de las actividades de recreación pasiva permitidas para el Sendero Cerro Guadalupe - Cerro Aguanoso, contiene la definición de actividades permitidas y restringidas para la operación, mantenimiento y conservación del sendero, durante el desarrollo de actividades de educación ambiental y recreación pasiva, dispuestas en el plan de manejo de la RFPBOB.

Los visitantes en este Sendero tienen la posibilidad de recorrer este escenario de naturaleza que hace parte de la Estructura Ecológica principal (EEP) de Bogotá, que incluye las denominaciones de áreas protegidas, parques urbanos, corredores ecológicos y la zona especial del río Bogotá. La EEP es componente fundamental del ordenamiento de Bogotá y de este con la región.<sup>3</sup> Su extensión abarca los flancos norte, nororiental y oriental del Cerro del Cable y la vertiente occidental del cerro de la Cruz.

#### 2.2.1.1. Definiciones

Para el entendimiento del presente protocolo se adoptan los siguientes términos del Plan de Uso Público (CAR. PUP-RFP-BOB, 2019).

**PLAN DE MANEJO:** Es el instrumento de planificación que orienta la gestión en un Área Protegida, hacia el logro de sus objetivos de conservación.

**ZONIFICACIÓN:** Ordenamiento al interior de las Áreas Protegidas que permiten la subdivisión de su territorio con fines de manejo, determinando, delimitando y planificando el territorio para su adecuada administración y garantizando el cumplimiento de los objetivos de conservación.

<sup>3</sup> EEP fue definida por el Plan de Ordenamiento Territorial (POT) del Distrito Capital, adoptado a partir de las disposiciones de la Ley 388 de 1997

**RECREACIÓN PASIVA:** Conjunto de acciones y medidas dirigidas al ejercicio de actividades contemplativas, que tienen como fin el disfrute escénico y la salud física y mental, para las cuales tan solo se requieren instalaciones mínimas.

**ACTIVIDADES PERMITIDAS:** Actividades que desde la reglamentación son autorizadas por la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR, siempre y cuando estas no tengan ningún efecto o repercusión sobre los servicios ecosistémicos que el Área ofrece.

**CAPACIDAD DE CARGA:** Número máximo de personas para el aprovechamiento turístico que una zona puede soportar, asegurando una máxima satisfacción a los visitantes y una mínima repercusión sobre los recursos naturales y culturales. Esta noción supone la existencia de límites al uso, determinada por factores medioambientales, sociales y de gestión que defina la CAR.

**GUÍA DE TURISMO:** Persona natural que presta servicios en el área de guionaje o guianza turística, cuyas funciones hacia el turista, o visitante del área protegida son las de orientarlo, conducirlo, instruirlo y asistirlo durante la ejecución del servicio contratado.

**ORIENTADOR LOCAL:** Persona que nació en el territorio donde se ubica el Área Protegida o que ha desarrollado gran parte de su vida en ésta y por tanto conoce sus atractivos ecoturísticos o los de su zona de influencia; conoce y participa de su cultura, cuenta con experiencia en la conducción de grupos y con habilidades para comunicar su conocimiento sobre el territorio y los valores naturales y culturales del área protegida.

Adicionalmente, tiene el potencial para adquirir un mejor manejo de las técnicas interpretativas necesarias para los propósitos de la interpretación en la (CAR. PUP-RFP-BOB, 2019).

**PRESTADOR DE SERVICIOS TURÍSTICOS:** Personas naturales o jurídicas que habitualmente proporcionen, intermedien o contraten, directa o indirectamente con el turista, la prestación de bienes y servicios turísticos dentro del Área Protegida, que se encuentre inscrito en el Registro Nacional de Turismo y que cumpla con los requisitos de sostenibilidad del destino.

**SENDERO AUTORIZADO:** Camino estrecho en áreas naturales que se ha formado por el paso de personas y/o animales y que se encuentran autorizados por la CAR.

**VISITANTE:** Persona autorizada para ingresar al Área Protegida para realizar las actividades o servicios autorizados y regulados por la normatividad vigente.

### 2.2.1.2. Información General para Actividades de Visita

#### Datos técnicos

**Longitud del Sendero:** 1,3 km - hasta el Bosque de Pinos (transición a páramo)  
1,68 km - hasta la cima del Aguanoso  
4,9 km - circuito completo  
cima del Aguanoso - carreteable - vía pavim. - Santuario

**Tipo Recorrido:** Lineal – circuito

**Tipo Superficie:** Pista forestal, senda, vereda y campo a través

**Cota Máx.:** 3.550 msnm

**Cota Min.:** 3.169 msnm

**Acceso:** Parqueadero Santuario de Guadalupe

**Salida:** Carreteable Caminos del Vicachá | Cruce vía pavimentada hacia el Santuario de Guadalupe

**Senderos CAR adyacentes:** Aguanoso – Verjón | Guadalupe – Delirio.

**Duración del recorrido:** 2 horas - ida y vuelta hasta el Bosque de Pinos  
 3,5 horas - ida y vuelta hasta la cima del Aguanoso  
 5,5 horas - circuito completo

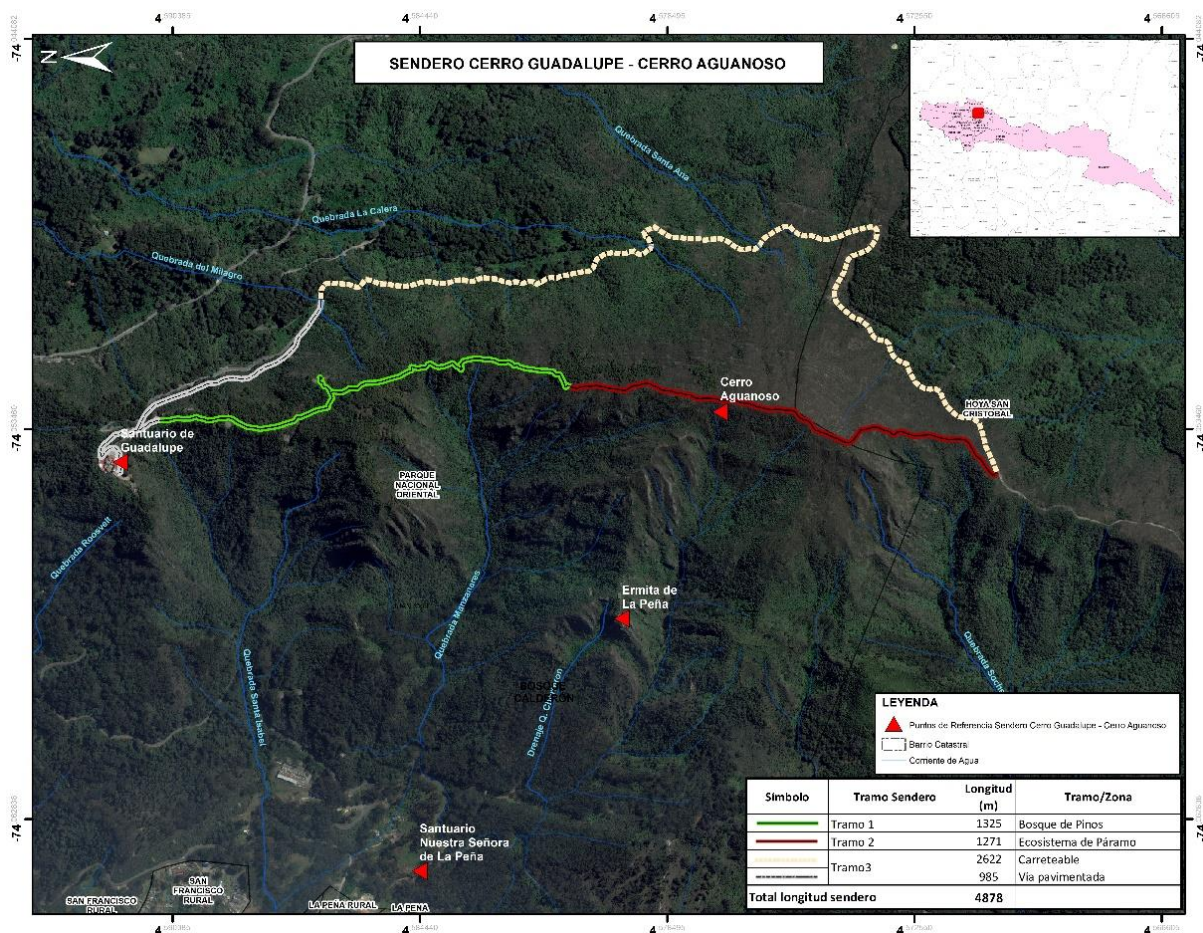
**Tipo de Sendero:** De intensidad media.

**NOTA:** se propone como circuito razón por la cual se dejan los tramos rojo y carreteable.

### Mapa del recorrido y zonificación

En la Ilustración 2-7 podemos identificar la zonificación del área, y es importante definir el desarrollo de las actividades sujeto a las características de cada una de ellas.

Ilustración 2-7. Mapa de recorrido y zonificación Sendero Cerro Guadalupe - Cerro Aguanoso



Fuente: Ecosimple – 2019

### 2.2.1.3. Actividades Permitidas



Tabla 2-6. Actividades por Tipo de Zona de Recreación – Cerro Guadalupe - Cerro Aguanoso

Actividades Actuales Plan de Uso Público	Zonificación de Recreación Pasiva			Actividades Propuestas
	Limitada	Manejada	Desarrollada	
<b>Educación ambiental</b>	Permitidas	Permitidas	Permitidas	●
<b>Experiencias místicas</b>	Condicionadas	Permitidas	Permitidas	●
<b>Fotografía y video</b>	Condicionadas	Permitidas	Permitidas	●
<b>Interacción cultural campesina</b>		Condicionadas	Permitidas	●
<b>Investigación</b>	Permitidas	Permitidas	Permitidas	●
<b>Observación de aves</b>	Permitidas	Permitidas	Permitidas	●
<b>Observación de ecosistemas</b>	Permitidas	Permitidas	Permitidas	●
<b>Observación de fauna</b>	Permitidas	Permitidas	Permitidas	●
<b>Observación de fenómenos naturales</b>	Permitidas	Permitidas	Permitidas	●
<b>Observación de flora</b>	Permitidas	Permitidas	Permitidas	●
<b>Senderismo</b>	Permitidas	Permitidas	Permitidas	●

Fuente: Ecosimple - 2019

#### 2.2.1.4. Responsabilidades del Sendero Cerro Guadalupe - Cerro Aguanoso

Es importante entender las condiciones de uso y manejo del Sendero, ya que cuenta con unas características propias a las condiciones sociales dadas por el contexto de ciudad. De acuerdo con lo anterior el operador no se hace responsable por lesiones o accidentes o vulneración que puedan sufrir las personas que ingresen al Sendero Cerro Guadalupe - Cerro Aguanoso. Cada visitante asume los riesgos que puedan presentarse durante su permanencia en el.

Por estas razones es importante dar cumplimiento a las normas de visita y condicionamientos de acuerdo con las zonas, sus actividades permitidas, horarios y solicitudes previas de ser necesario.

#### 2.2.1.5. Horario para el Desarrollo de Actividades Sendero Cerro Guadalupe - Cerro Aguanoso

Los días de visita y horarios están definidos según los estudios previos y planes de manejo definidos por la autoridad ambiental, en este caso, el Plan de Uso Público de la Reserva Forestal Protectora del Bosque Oriental de Bogotá (CAR. PUP-RFP-BOB, 2019), cuyos contenidos están orientados a la conservación y cuidado de la zona de reserva donde se encuentra el Sendero. De acuerdo con esto se establece que los días de visita serán de martes a domingo (escenario contemplado en condiciones óptimas).

Teniendo una capacidad de carga definida según la zona visitada, y unos días de cierre. Actualmente, las horas de la mañana son las más recomendables para caminar y subir

a la quebrada, especialmente de **6 a.m. a 1:00 p.m.** horario en el que la policía presta servicio de acompañamiento y vigilancia. Los días de cierre serán los lunes, de ser festivo será el martes siguiente.

#### **2.2.1.6. Normas de Acuerdo con la Capacidad de Carga**

**Tramo 1:** Capacidad de Carga Real-CCR 721 | Capacidad de Carga Efectiva-CCE 16 (enero 2020). Cuando se disponga de una capacidad de manejo adecuada, se recomienda un grupo con un número máximo de 20 personas, la distancia entre grupos debe ser entre 70 y 100 metros. Para el caso de senderistas solos o con grupos menores a 5, no hay restricción de movilidad, únicamente hasta que se cope la capacidad de carga.

**Tramo 2:** Capacidad de Carga Real-CCR 148 | Capacidad de Carga Efectiva-CCE 2 (enero 2020). Cuando se disponga de una capacidad de manejo adecuada, se recomienda un grupo con un número máximo de 10 personas, la distancia entre grupos debe ser entre 150 y 200 metros. Para el caso de senderistas solos o con grupos menores a 5, no hay restricción de movilidad, únicamente hasta que se cope la capacidad de carga.

#### **2.2.2. Buenas Prácticas Sendero Cerro Guadalupe - Cerro Aguanoso**

Las Buenas prácticas contenidas en este título, es una propuesta guía para propietarios de suelo, operadores turísticos, comunidad en general, líderes locales, comunidad vecina, caminantes, organizaciones sociales y todas aquellas personas que hacen uso del Sendero Cerro Guadalupe - Cerro Aguanoso para desarrollar actividades de recreación pasiva en el territorio.

Todas las acciones propuestas, se encaminan al uso adecuado y responsable de un territorio, con características únicas dentro de la Ciudad de Bogotá, además de pertenecer a la RFPBOB.

Este enfoque plantea que las actividades de recreación pasiva y la educación ambiental, se constituyan en factores determinantes para la concienciación de la relación del hombre con el territorio (naturaleza y comunidades locales).

#### **Los equipos líderes en el territorio son la fuerza viva en red con la naturaleza. Por eso:**

- Participe de los procesos de fortalecimiento y generación de capacidades, para poder desarrollar procesos de calidad y sustentabilidad en su territorio.
- Promueva la participación de toda la comunidad, hombres, mujeres, jóvenes, niños, adultos y todos aquellos que estén interesados en hacer del territorio un espacio colectivo de conservación.
- Conozcan, socialicen, repliquen y ejecuten la metodología de no dejar rastro en todas sus actividades de recreación pasiva y educación ambiental.
- Realicen un continuo seguimiento de las actividades y el cumplimiento de las buenas prácticas de las personas, líderes, orientadores comunitarios, guías, visitantes, caminantes y todos aquellos que hacen uso del territorio.

- Construyan un mecanismo de seguimiento continuo a la planta y equipamiento que hace parte del sendero de forma periódica.
- Visibilice las normas de visita con las que cuenta El Sendero Cerro Guadalupe - Cerro Aguanoso, por diferentes medios electrónicos, redes sociales o plataformas de mensajería (WhatsApp, telegram) y de forma física a los visitantes, operadores y caminantes (espacios visibles, señalización)
- Mantengan una comunicación constante con los escuadrones de policía de la zona, serán de apoyo en el desarrollo de sus actividades y buena gestión en el desarrollo de las mismas.
- Comuniquen de forma efectiva la importancia del cuidado y conservación del territorio y la importancia de todos los visitantes en dicha tarea.

### **Siempre tengan en cuenta:**

- Socializar de forma constante las actividades permitidas y las restringidas dentro del sendero
- Socializar los protocolos de uso, normas de visita, restricciones generales con todos los grupos y personas interesadas en la visita al Sendero Cerro Guadalupe - Cerro Aguanoso.
- Si tienen charlas, tener definidos, los temas, las herramientas necesarias de apoyo para el desarrollo de las actividades.
- Dar a conocer el código de conducta de forma previa a las actividades
- Socializar de forma constante el decálogo del turista para el Sendero Cerro Guadalupe - Cerro Aguanoso
- Si es orientador local o guía profesional verifique su herramienta “Guion para Sendero Cerro Guadalupe - Cerro Aguanoso” que esté en constante construcción y retroalimentación.

### **El Hombre y su relación con la naturaleza “No deje rastro”**

- Planificar y preparar el recorrido con anticipación.
- Transitar únicamente por los senderos señalizados, evitando atajos
- Todos los residuos que se produzcan deben ser regresados y depositados en casa o el lugar adecuado. El Sendero no cuenta con contenedores o canecas
- Respetar el hábitat y la vida silvestre
- Minimizar la generación de ruido
- Está prohibido hacer fogatas
- Se debe respetar a los otros visitantes, funcionarios a la comunidad local y sus propiedades
- Respetar las fuentes y cursos de agua y no realizar vertimientos
- Respetar y disfrutar del silencio este espacio es libre de playback
- No adquiera recuerdos de su recorrido, o artículos artesanales, elaborados con especies silvestres, maderas en peligro de extinción, ni tampoco las especies mismas. De esta manera evitara ser sancionado por las autoridades locales, pues nuestra Leyes 17 de 1981 y 1333 de 2009, previenen el tráfico ilegal de flora y fauna y penaliza con fuertes multas la adquisición, la comercialización y tenencia de artículos de este tipo

- No adquiera recuerdos de su recorrido, o artículos artesanales, de dudosa procedencia, para prevenir el tráfico ilícito de bienes culturales, de acuerdo a: la Ley 397 de 1997, Decreto 833 de 2002, Ley 1185 de 2008, Ley 63 De 1986, ley 1675 de julio de 2013.
- El Sendero acoge la Ley en contra de la explotación sexual de menores de edad y adolescentes Ley 1336 de 2009, Ley 679 de 2001, Ley 1236 de 2008.

## Guías de Turismo

- Conocer el desarrollo de las actividades comunitarias construidas dentro de la Quebrada y cumplir con las disposiciones definidas por el futuro operador.
- Promover y desarrollar los recorridos guiados con el apoyo de un orientador local Según lo establecido en el (CAR. PUP-RFP-BOB, 2019).
- No vulnerar ni desarrollar ninguna actividad que aisle, genere conflictos en el territorio a nivel comunitario o intente trasgredir los acuerdo y normas establecidas por la autoridad ambiental y por el futuro operador.
- Contar con los guiones interpretativos, como herramienta elemental de trabajo para garantiza la unidad y veracidad de la información suministrada a los visitantes.
- Respetar las normas establecidas para visitantes y como prestador de servicios.
- Mantener tratos respetuosos, honestos y constantes con el desarrollo, gestión y monitoreo de actividades desarrolladas en el Sendero Cerro Guadalupe - Cerro Aguanoso.
- Ser responsable del grupo que lidera antes, durante y después de los ejercicios de interpretación o guianza dentro del territorio.
- Controlar el número máximo de visitantes o capacidad de carga definida para cada tramo del sendero.
- Verificarlas condiciones de seguridad para garantizar la tranquilidad al grupo que va a guiar.
- Rechazar en todas sus formas la actividad sexual que se vincule a la actividad ecoturística en el territorio y hacer prevalecer los derechos de los niños, niñas y adolescentes para evitar su explotación

## Orientadores locales

- Conocer el desarrollo de las actividades comunitarias construidas dentro del sendero y sus entornos y cumplir con las disposiciones definidas por el futuro operador.
- Apoyar al guía de turismo y acompañar a los visitantes en los recorridos por el sendero.
- Evitar actividades que aislen y generen conflictos en el territorio a nivel comunitario o intenten trasgredir los acuerdos y normas establecidas en el funcionamiento del sendero.
- Capacitarse en la interpretación del patrimonio natural y cultural impartida por las entidades asociadas al turismo (Viceministerio de Turismo, IDT, Sena, MINCIT, IDPAC).
- Apoyarse en los guiones de interpretación turística, como herramienta elemental de trabajo para garantizar la veracidad de la información suministrada a los visitantes.
- Estar inscrito en la base de datos de orientadores aprobados por el futuro operador.
- Respetar las normas establecidas para visitantes y como prestador de servicios.
- Participar de forma activa en la gestión del territorio, el desarrollo de actividades y programas de formación y fortalecimiento comunitario asociados a la actividad.

- Mantener tratos respetuosos, honestos y constantes con el desarrollo, gestión y monitoreo de actividades desarrolladas en el Sendero Cerro Guadalupe - Cerro Aguanoso.
- Dar información veraz y responsable dentro del territorio Sendero Cerro Guadalupe - Cerro Aguanoso.
- Rechazar en todas sus formas la actividad sexual que se vincule a la actividad ecoturística en el territorio y hacer prevalecer los derechos de los niños, niñas y adolescentes para evitar su explotación

## **Prestadores de Servicios y Agencias de Viajes**

Los prestadores de servicios y agencias de viajes son pieza fundamental en la conservación y respeto por los territorios.

Por eso se recomienda:

- Que suministre información veraz y confiable a sus visitantes o a las personas que recomiendan visitar El Sendero Cerro Guadalupe – Cerro Aguanoso.
- Tenga en cuenta que las actividades de recreación pasiva y educación ambiental tienen dinámicas económicas, en tal sentido enmárquelas en el contexto de procesos sociales, económicos, ambientales y culturales sostenibles.
- Participar en la socialización acerca de los avances y procesos de gestión territorial que adelantan las diferentes organizaciones del estado en el Sendero, para que el futuro operador pueda planificar, ejecutar y evaluar sus actividades.
- Promover el empleo local de forma digna evitando la tercerización o los impactos negativos como consecuencia de esta.
- Cerciorarse que su equipo de trabajo se capacite constantemente en las actividades educación ambiental, conservación, gestión territorial entre otras.
- Participar de procesos de conservación ambiental, educación y estrategias para la gestión sustentable del territorio.
- Promover y apoyar las actividades de protección de la fauna, flora y el recurso hídrico, educación ambiental, cultura y arte.
- Desarrollar de forma constante una valoración sobre las acciones ejercidas en pro de la conservación y la implementación de las buenas prácticas en el sendero.
- Promover de forma periódica la valoración de las actividades que ejecuta y retroalimentar las lecciones aprendidas para disminuir los impactos negativos.

## **Recomendaciones de Equipos Apropriados para Actividades de Recreación Pasiva**

Los siguientes elementos permitirán realizar prácticas de actividades de recreación pasiva en óptimas condiciones de seguridad.

- Botas de montaña, ligeras, cómodas, fuertes, con una suela gruesa, dura y labrado profundo.
- Pantalón largo, evite usar jean o una prenda que le impida moverse de forma ágil.
- Camisa manga larga.
- Gorro para el sol.
- Lentes para el sol con filtro UV.
- Saco tipo polar.
- Chaqueta tipo rompevientos impermeable.

- Bloqueador solar factor 50+.
- Portar medicamentos de uso personal.
- Morral de cargar a la espalda de doble tiranta.
- Contenedor plástico o bolsa de agua tipo “Camelback” de al menos 1,5 litros.
- Llevar un conjunto completo de ropa para cambio (pantalón, camisa, medias, buzo).
- Teléfono celular con carga.
- Portar silbato.
- Bastón de caminata.

### **Reglas de uso para el Turista**

- Infórmese de las características de nuestro territorio de forma previa a la visita.
- Todo lo que encuentra aquí es hermoso, pero debe dejarlo, este es su lugar.
- Evite el consumo de cigarrillo, aproveche este lugar para respirar aire puro.
- No introduzca productos alucinógenos, esto suma a la destrucción de un espacio de paz en la ciudad.
- No fomente la mendicidad y menos si se trata de la infancia en el territorio.
- No deje basuras, plásticos, botellas, licores o enlatados en nuestra tierra, es una lucha mantener este espacio libre de residuos.
- Somos defensores de nuestros niños y niñas, los respetamos por eso estamos en contra de cualquier tipo de maltrato, abuso o forma de vulneración.
- No incomode la fauna silvestre con cámaras, no haga uso de flash.
- Súmese a ser parte de la protección de nuestro sendero y de la reserva de la ciudad.
- Respete el silencio de este espacio, no haga uso de elementos que perturben la paz.
- Evite hacer uso de herramientas que perturben la fauna existente, (playback).

### **2.2.3. Código de Conducta para el Sendero Cerro Guadalupe - Cerro Aguanoso**

Es bien sabido que todos los escenarios exigen comportamientos respetuosos con el entorno natural, las comunidades locales, la infraestructura y las personas que desempeñan labores informativas, orientadoras y de educación ambiental. Para regular estos comportamientos se plantea un protocolo o código de conducta que debe aplicar el futuro operador, el cual contiene responsabilidades, y restricciones para todos los actores que intervengan en la cadena de servicio del sendero. Es de anotar que la normatividad aplicada se concentra en el Código de Policía.

En el mismo contexto rigen las Normas Técnicas Sectoriales (emitidas por el Instituto Colombiano de Normas Técnicas (NTS-TS-001 ICONTEC, 2006) que contienen los parámetros específicos a partir de la NTS-TS-001 y subsiguientes que define en su capítulo “Requisitos Socioculturales” la necesidad de contar con un código de conducta dirigido al comportamiento del visitante/turista en el escenario de naturaleza y de esta manera garantizar la sostenibilidad del destino. Esta normatividad deberá ser implementada y divulgada por el futuro operador en momentos previos al inicio de los recorridos para hacer salvedad sobre las actividades permitidas, restricciones y sanciones a las que se expone según sea el caso.

### **2.2.3.1. Sanciones por Conductas Inadecuadas en el Sendero Cerro Guadalupe - Cerro Aguanoso**

La Secretaría Distrital de Ambiente es la autoridad que promueve, orienta y regula la sostenibilidad ambiental de la ciudad por lo cual ha emitido el protocolo “Derechos, obligaciones y responsabilidades de los usuarios y operadores” de acuerdo con el Decreto 577 de 2011, que dicta lineamientos para la promoción de caminatas con la emisión de protocolos para garantizar una práctica segura.

De igual manera, en materia de aplicación de la ley, rige el Código Nacional de Policía y Convivencia (Ley 1801 de 29 de Julio, 2016), establece los deberes y obligaciones de las personas, con relación a la generación de condiciones propicias para la convivencia en el país. En esta Ley se dispone de los comportamientos, medidas, medios y procedimientos de policía que se pueden aplicar en cada caso, por lo tanto, es el primer criterio para actuar y sancionar a los infractores.

Se considera una conducta indeseada o indebida, cualquier acción que vaya en contravención de los horarios propuestos, el seguimiento a las obligaciones de los visitantes, el respeto a las restricciones, el cumplimiento y seguimiento de las normas y recomendaciones de seguridad, así como aquellas normas para el cuidado y respeto del entorno natural y las comunidades locales.

Todo miembro del equipo del futuro operador ante la evidencia (bien sea por su cuenta o ante queja recibida), de cualquier acto o conducta indebida, debe proceder a acercarse al infractor y de manera cordial informarle que sus actos van en contravía a la normativa propia del Sendero y debe proceder a explicar la manera en que se debe actuar.

En el evento que el infractor actúe de manera agresiva, el guía, orientador y responsable del grupo debe solicitar el apoyo de la Policía Nacional y/o personal de vigilancia.

De igual manera se contemplan y adoptan las sanciones por incumplimiento de la reglamentación para la imposición de medidas preventivas y sanciones según lo consignado en el Procedimiento Sancionatorio Ambiental (Ley 1333 de 2009).

Además, las siguientes sanciones deben ser tenidas en cuenta:

- Los costos asociados a algún rescate o apoyo necesario por casos fortuitos o por acto imprudente o por no acatar la señalización o recomendaciones, serán responsabilidad de los visitantes.
- El retiro del visitante por parte de la policía nacional o funcionarios del Sendero, al no acatar las prohibiciones manifestadas.

### **2.2.3.2. Prestadores de Servicios**

La siguiente información está orientada al manejo y cumplimiento de obligaciones por parte de todo aquel que desarrollo actividades dentro del Sendero Cerro Guadalupe - Cerro Aguanoso como Guía profesional, orientador local o personal de atención prehospitalaria.

Dichas acciones se orientan a la gestión del territorio de forma sustentable pero adicional a la regulación y condicionamiento de acuerdo con la normatividad nacional y todas las emitidas por la autoridad ambiental, tal y como se consigna en los numerales 8.7 y 8.8 del Plan de Uso Público (CAR. PUP-RFP-BOB, 2019).

## Guías Profesionales de Turismo

De acuerdo con el artículo 26 de la Ley General de Turismo (Ley 1558 de 2012) de los Guías de Turismo, se considera Guía de Turismo, a la persona natural que presta servicios profesionales en el área de guionaje o guianza turística, cuyas funciones hacia el turista, visitante o pasajero son las de orientar, conducir, instruir y asistir durante la ejecución del servicio contratado.

Se conoce como profesional en el área de Guionaje o Guianza Turística en cualquiera de sus modalidades, a la persona que esté inscrita en el Registro Nacional de Turismo y realiza su actualización periódicamente, previa obtención de la correspondiente tarjeta profesional como guía de turismo, otorgada por la entidad u organismo que el gobierno designe.

El guía que desarrolle guianza turística que cumpla con la normatividad nacional (Ley 300 de 1996) y esté interesado en desarrollar actividades en el Sendero Cerro Guadalupe - Cerro Aguanoso debe:

- Estar afiliado a un sistema de riesgos laborales, en el nivel de riesgo.
- Poseer los elementos de protección personal, en cumplimiento del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo en atención a la implementación en el Sendero Según la Ley 9 de enero de 1979 con apoyo de la Resolución 22 de 1979. Tener vigente curso certificado por entidad reconocida en: primeros auxilios y entrenamiento en Reanimación Cardiopulmonar (RCP), con una intensidad de 16 horas para primeros auxilios más 4 de RCP.
- Cumplir, aplicar y multiplicar las buenas prácticas definidas para El Sendero Cerro Guadalupe - Cerro Aguanoso Según lo establezca el futuro operador del sendero de acuerdo con su experiencia de manejo operativo.  
Trabajar para que los grupos que lidera cumplan 100% los códigos de conducta y respeten las restricciones establecidas para el área.

## Orientadores locales

Los orientadores locales son las personas que visibiliza el mapa de actores de acuerdo con la cartografía social adelantada en el territorio. Son las personas que nacieron en el territorio donde se ubica el Área Protegida o que ha desarrollado gran parte de su vida en ésta y por tanto conoce sus atractivos ecoturísticos o los de su zona de influencia; conoce y participa de su cultura, cuenta con experiencia en la conducción de grupos y con habilidades para comunicar su conocimiento sobre el territorio y los valores naturales y culturales del área protegida. Adicionalmente, tiene el potencial para adquirir un mejor manejo de las técnicas interpretativas necesarias para los propósitos de la interpretación en la RFP BOB de acuerdo con lo establecido en el Plan de Uso Público de los Cerros Orientales de Bogotá

Las funciones de los orientadores locales están dirigidas a prestar apoyo a los guías profesionales, dar información a los usuarios, y ejercer actividades de soporte histórico del territorio e instruir a visitantes en el “deber ser” de la actividad de recreación pasiva sin afectar a las comunidades del entorno, esto con base en el marco interpretativo del Sendero Cerro Guadalupe - Cerro Aguanoso. Se aplican aquí los criterios de marco



interpretativo y participación de las comunidades locales de acuerdo con la asesoría suministrada por el área de educación ambiental y comunicaciones del Sistema de Parques Nacionales Naturales y su política de aplicación para que la actividad turística sea sostenible e incluyente. El Marco interpretativo es el contexto en el cual se enmarca la Reserva Forestal, su contexto histórico, desarrollo ecológico, la historia de sus habitantes fundadores y los desarrollos que han adelantado las entidades del gobierno para el manejo y protección de este recurso enmarcado en la Estructura Ecológica Principal de la ciudad. Este marco será respetado, asimilado y divulgado por el futuro operador, además de la propuesta de valor que aporte su desempeño.

Actualmente no existe normatividad asociada a orientadores o intérpretes, pero el presente documento contiene las normas y regulaciones planteadas dentro de un ejercicio participativo con la comunidad organizada del territorio. De acuerdo con la experiencia de campo adquirida por el futuro operador se establecerán los reglamentos oportunos para la resolución de divergencias y mejoramiento de procesos de funcionamiento.

Generalidades de cumplimiento:

- Estar afiliados a un sistema de riesgos laborales, en el nivel de riesgo sugerido.
- Poseer los elementos de protección personal, en cumplimiento del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo en atención a los protocolos establecidos por el régimen laboral colombiano, Ley 1562 de 2012 - Sistema de Riesgos Laborales. a ser implementados por el futuro Operador.
- Certificación de primer respondiente vigente. Esta figura hace referencia a la persona que en el escenario natural en cualquier parte del recorrido tiene el conocimiento para atender una situación de emergencia por efecto de una afectación a visitante o al personal que presta sus servicios en el lugar. Por tratarse de hechos imprevistos en el desarrollo de la actividad, se requiere que el futuro operador además de contar con un técnico en atención prehospitalaria, capacite al resto del personal en atención rápida a sucesos que afecten la salud de las personas. La certificación puede ser suministrada por los entes de salud facultados para capacitar en este tema como es el caso de la Cruz Roja Colombiana, la Unidad Administrativa Especial de Bomberos, la Defensa Civil Colombiana y las instituciones de formación acreditada para la gestión del riesgo y atención de emergencias.
- Cumplir aplicar y multiplicar las buenas prácticas definidas por el futuro operador, para El Sendero Cerro Guadalupe - Cerro Aguanoso.
- Trabajar para que los grupos que lideran cumplan 100% los códigos de conducta y respeten las restricciones establecidas para el área.

## **Personal de Atención Prehospitalaria**

la Atención Prehospitalaria, se define como el conjunto de actividades, procedimientos, recursos, intervenciones y terapéutica prehospitalaria, como una primera respuesta antes de llegar al sistema de atención de urgencias del hospital al sitio donde ha ocurrido un accidente o incidente y se encuentra una persona víctima de enfermedad o trauma. Esto de acuerdo con el Plan de Prevención, Atención y Recuperación ante Emergencias Sendero Quebrada La Vieja del Convenio de Asociación 0948-2016 EAB / 226 IDT / 002 AAM (CV Asociación EAAB - IDT - AAM, 2016). Estas acciones están encaminadas a prestar atención en salud a aquellas personas que han sufrido una alteración aguda de

su integridad física o mental, causada por trauma o enfermedad de cualquier etiología. Comprende actividades de acceso, atención y traslado de ellos al servicio hospitalario, tendiente a preservar la vida y a disminuir las complicaciones y riesgos de invalidez y muerte, en el sitio de ocurrencia del evento y durante su traslado hasta la admisión en la institución asistencial.

Sin embargo, una función primordial de estos profesionales debe ser la prevención, de esta manera deben vincularse activamente a los programas de esta índole, emanados en la gestión del riesgo.

Este servicio debe ser brindado por profesionales, tecnólogos o técnicos en Atención Prehospitalaria, debidamente certificados, con experiencia y participación en instituciones y organismos de socorro como: Cruz Roja, Cuerpo de Bomberos, Defensa Civil, empresas de ambulancias del sector privado y del sector público, instituciones de salud pública, hospitales, clínicas privadas y personas acreditadas por entidades educativas con resolución aprobada para impartir conocimiento en temas de salud. Adicionalmente, deben:

- Estar afiliados a un sistema de riesgos laborales, en el nivel de riesgo sugerido.
- Poseer los elementos de protección personal, en cumplimiento del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo en atención a los protocolos implementados por el Operador.
- Experiencia en la coordinación o la operación en actividades de salvamento y rescate.
- Estar inscrito en la base de datos de profesionales APH preparadas por el futuro operador.
- Aprobar test de resistencia y valoración de la condición física.
- No vulnerar ni desarrollar ninguna actividad que aisle, genere conflictos en el territorio a nivel comunitario o intente trasgredir los acuerdos y normas establecidas por el futuro operador.

## Cierres

De la misma manera, la autoridad ambiental podrá suspender el ingreso al Sendero Cerro Guadalupe - Cerro Aguanoso, total o parcialmente, mediante Resolución motivada por razones de seguridad, investigación y/o protección ecológica o por recomendación emanada de alguna entidad encargada de la atención y prevención de emergencias. Este hecho no comprometerá a la institución en responsabilidad alguna ante los operadores y/o visitantes particulares que hubieran solicitado con anterioridad su ingreso al Área Protegida. Teniendo en cuenta las dos temporadas de lluvias que se presentan en el año, y dependiendo de su intensidad, se podrá restringir el acceso a aquellos sectores del sendero en los que se advierte que las condiciones pueden presentar riesgo para la integridad del sendero (erodabilidad del suelo) o de los visitantes. Para los efectos, se realizarán inspecciones por parte de las autoridades competentes tal y como se menciona en el capítulo de identificación de impactos de este documento.

### 2.2.4. Reservas

Teniendo en cuenta que se han realizado estudios de capacidad de carga que limitan el ingreso desmedido de visitantes al sendero para garantizar su protección y sostenibilidad, se considera pertinente implementar un mecanismo de reservas que permita controlar los grupos de población específica, intereses de la visita, motivaciones de la experiencia en el recorrido, entre otros aspectos. Su implementación estará a cargo del futuro operador bajo los criterios de “igualdad de derechos, libertades y oportunidades sin discriminación por razones de sexo, raza, origen nacional o familiar, lengua, religión, opinión o filosófica” tal como reza el Artículo 13 de la Constitución Nacional de Colombia.

#### **2.2.4.1. Mecanismos de Reservas e Ingreso**

La reserva podrá realizarse a través de los mecanismos electrónicos dispuestos por el futuro operador para tal fin. Adicionalmente las personas naturales tendrán la opción de hacer su registro directamente en el lugar de ingreso al sendero.

Se propone un cupo límite del 80% para reservas realizadas por medio de mecanismos electrónicos y un 20% de capacidad de ingreso disponible para los visitantes que lleguen sin ningún aviso previo con el fin de permitir la oportunidad de ingreso sin afectar su plan de visita

Para acceder al Sendero Cerro Guadalupe - Cerro Aguanoso, se recomienda realizar la reserva con anticipación, para lo cual se propone el siguiente procedimiento:

#### **Personas Naturales**

1. Verificar disponibilidad de cupo y habilitación del sendero, de acuerdo con la fecha deseada y número de asistentes, por medio de la pagina web, contacto de WhatsApp u otras líneas de atención a los usuarios como webchat, correo electrónico, o punto de acceso al Sendero.
2. Registrar la información solicitada: datos personales como nombre, numero de documento de identidad, numero de celular, rango de edad, origen, EPS y correo electrónico.
3. Recepción de un número de reserva.
4. Leer y seguir recomendaciones enviadas en mensaje de confirmación de reserva.
5. Asistir el día seleccionado dentro de los horarios habilitados.
6. Presentar documento de identidad.
7. Ingresar al Sendero por los puntos de acceso habilitados.
8. Seguir recomendaciones de seguridad permanentemente.
9. Disfrutar del Sendero.

## Entidades

Para grupos organizados por instituciones educativas, operadores turísticos u otro tipo de entidades públicas y privadas, el procedimiento será el mismo, (Numerales 1 al 12) en el momento de registro se indica la entidad organizadora y nombre de la entidad a la que pertenecen los usuarios, cuando aplique el caso, el número de visitantes menores de edad y el número de visitantes adultos y solo se llenaran los datos personales de la persona quien coordina el grupo el día de la visita. Y se remitirá un listado con los datos de todas las personas que ingresarán al Sendero, incluida la persona que coordina el grupo el día de la visita.

Cuando un grupo perteneciente a entidades públicas como la Secretaría de Ambiente, IDIPRON, entre otras, y operadores de turismo lleguen sin aviso previo, el futuro operador exigirá los documentos que acrediten la formación en guianza de turismo al guía del grupo y consignará los datos del grupo de visitantes para registro en las planillas de control de ingreso.

Todo grupo deberá contar con el acompañamiento de un Guía Profesional de Turismo por cada 15 personas y un orientador local, acorde a los lineamientos propuestos en este documento. Es de anotar que los orientadores locales deben estar registrados en los documentos del futuro operador que tenga a cargo el cuidado y control del sendero.

## Cancelación de Reservas

- Los visitantes podrán cancelar sus reservas cuando se presenten hechos inherentes a su voluntad que impidan el desplazamiento del grupo, lo cual deberá informar por correo electrónico con la debida anticipación para que el futuro operador habilite el espacio y de oportunidad a otro grupo interesado en realizar la visita.

## Servicios Adicionales

Para personas naturales y entidades que deseen servicios adicionales (guías, espacios y permisos), refiriéndose a talleres de educación ambiental (apicultura, observación de aves, flora andina), presentaciones culturales (teatro y danza), realización de eventos, entre otros, deben enviar un correo electrónico especificando fecha, entidad y tipo de servicio solicitado, acorde a la respuesta vía correo electrónico se procederá a realizar el registro correspondiente.

## Itinerario

Se podrán hacer modificaciones en el itinerario establecido (en coordinación con los visitantes), teniendo en cuenta condiciones del clima, hora de inicio de la actividad, o cualquier otra circunstancia relevante para el correcto desarrollo de la experiencia de visita.

## 2.3. ESTRATEGIAS DE MITIGACIÓN

Una vez identificados y valorados los impactos ambientales, el siguiente paso consiste en definir las medidas y acciones que se deben ejecutar en el corto, mediano y largo plazo para prevenir, recuperar, mitigar y/o compensar dichos impactos o para potenciar aquellos impactos positivos, en concordancia con lo definido en la metodología aplicada (Conesa Fernández–Vitora, 1997). Para el caso concreto del Sendero Cerro Guadalupe - Cerro Aguanoso, solo se proponen acciones para aquellos impactos negativos que se clasificaron en las categorías **Bajo**, y para el impacto de generación de residuos; para el caso de los impactos positivos se consideran los clasificados en categoría **Muy Relevantes**.

Este capítulo, se conforma de la siguiente manera:

- **Estructura de la ficha:** se presenta una descripción de los campos que conforman la ficha que se utiliza para el registro de las medidas y acciones que se deben implementar.
- **Medidas de manejo ambiental para el sendero:** mediante fichas se describen las medidas a implementar para prevenir, mitigar, recuperar y compensar los impactos de mayor criticidad o para potenciar los impactos positivos.

### 2.3.1. Estructura de las Fichas Técnicas de Manejo Ambiental

Las estrategias de manejo ambiental se presentarán en forma de fichas técnicas, bajo la siguiente estructura:

**Objetivo:** indica la finalidad de cada estrategia de manejo ambiental.

**Meta:** se presenta la meta a alcanzar, resultado esperado producto de la implementación de la estrategia.

**Impacto por controlar:** señala el impacto para el cual va dirigido la estrategia de manejo ambiental.

**Clasificación de impacto:** grado de significancia del impacto (alto, moderado, muy relevante).

**Actividad:** actividad del proyecto que está generando el impacto.

**Componente:** hace alusión al componente del cual pertenece el recurso que está siendo impactado (biótico, abiótico, socioeconómico).

**Tipo de medida:** está relacionado con la acción a tomar para prevenir, proteger, controlar, mitigar, restaurar, recuperar o compensar los impactos generados.

**Lugar de implementación:** indica la ubicación del sitio, área o trayecto en el cual se ejecutarán las acciones.

**Herramientas y/o insumos:** son los mecanismos, herramientas, técnicas, métodos o sistemas que se emplearán durante la ejecución de las acciones a desarrollar que propone el Proyecto de manejo ambiental.

**Responsable de implementación:** son las empresas, entidades u organizaciones y personas que directamente asumirán la ejecución de la medida.

**Acciones a desarrollar:** son las medidas que se desarrollarán para el control y manejo ambiental del impacto.

**Seguimiento:** se señalan los indicadores de seguimiento y monitoreo que se utilizarán tales como muestreos, observaciones, registro de avances de ejecución técnica y financiera, resultados o efectividad de la medida, receptividad en el medio (entorno físico - biótico o social), grado de participación de las comunidades, entre otros.

### 2.3.2. Medidas de Manejo Ambiental

Ficha 2-1. Conservación del suelo

Prevención de Procesos Denudativos		
<b>Objetivo</b> Conservar las características que presenta el suelo en las diferentes secciones del sendero acorde a la geomorfología y coberturas presentes.		
<b>Impacto por controlar</b>	<b>Clasificación Impacto</b>	
Generación o activación de procesos denudativos	<b>BAJO</b>	
<b>Actividad</b>	<b>Componente</b>	<b>Tipo de medida</b>
Recreación pasiva <input checked="" type="checkbox"/> Educación Ambiental <input checked="" type="checkbox"/>	Biótico <input type="checkbox"/> Abiótico <input checked="" type="checkbox"/> Socio – económico <input type="checkbox"/>	Prevención <input checked="" type="checkbox"/> Corrección <input type="checkbox"/> Mitigación <input type="checkbox"/> Control <input type="checkbox"/> Recuperación <input type="checkbox"/> Compensación <input type="checkbox"/>
<b>Lugar de implementación</b>	<b>Herramientas y/o insumos</b>	<b>Responsable de implementación</b>
Sendero Cerro Guadalupe – Cerro Aguanoso	Planillas para registro de ingreso	Operador del Sendero
<b>Acciones por desarrollar</b>		<b>Seguimiento</b>
Realizar un adecuado control al ingreso de visitantes por las diferentes entradas que tendrá el sendero, teniendo en cuenta la capacidad de carga definida para cada sección y las condiciones geomorfológicas y de cobertura previamente identificadas.  Realizar monitoreos periódicos en aquellas secciones del sendero que presenten algún nivel de inestabilidad geotécnica previamente identificados.		<b>Meta.</b> No se supera el 90% de la capacidad de carga del sendero
		<b>Indicador.</b> (Número de personas que ingresan al Sendero) / (Número de personas que pueden ingresar según el estudio de capacidad de carga)*100

	<p><b>Tipo de registro.</b> Registro listado de ingreso al sendero.</p>
--	---

Fuente: Ecosimple - 2019

Ficha 2-2. Gestión de residuos sólidos

<b>Gestión de Residuos Sólidos</b>		
<p><b>Objetivo</b> Prevenir el deterioro de las diferentes unidades de paisaje identificadas durante la etapa de operación del proyecto.</p>		
<b>Impacto por controlar</b>	<b>Clasificación Impacto</b>	
Generación de residuos sólidos	<b>MODERADO</b>	
<b>Actividad</b>	<b>Componente</b>	<b>Tipo de medida</b>
Recreación pasiva <input checked="" type="checkbox"/> Educación Ambiental <input checked="" type="checkbox"/>	Biótico <input type="checkbox"/> Abiótico <input checked="" type="checkbox"/> Socio – económico <input type="checkbox"/>	Prevención <input checked="" type="checkbox"/> Corrección <input type="checkbox"/> Mitigación <input type="checkbox"/> Control <input type="checkbox"/> Recuperación <input type="checkbox"/> Compensación <input type="checkbox"/>
<b>Lugar de implementación</b>	<b>Herramientas y/o insumos</b>	<b>Responsable de implementación</b>
Todo el Sendero	Recipientes para la adecuada separación y disposición de residuos sólidos.	Operador del Sendero
<b>Acciones por desarrollar</b>		<b>Seguimiento</b>
Desarrollar y ejecutar el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos (zona de bienvenida, equipo administrativo), acorde a la normatividad vigente.  Realizar un correcto almacenamiento de los residuos sólidos convencionales y reciclables, teniendo centros de almacenamiento temporal que cumplan con la normatividad ambiental vigente (techo, piso, contenedores adecuados en tamaño y forma, lugares		<b>Meta.</b> Instalar 2 puntos ecológicos en el ingreso al Sendero y en el ingreso al Santuario.
		<b>Indicador.</b> (Número de puntos ecológicos sobre el Sendero) / 2 * 100

ventilados, extintor cerca a menos de 100 m, ventilado, entre otras).	<b>Tipo de registro.</b>  Registro entrega e instalación de puntos ecológicos.
---	--

Fuente: Ecosimple - 2019

Ficha 2-3. Conservación de elementos del paisaje

Prevención de Alteración de Elementos del Paisaje		
<b>Objetivo</b> Prevenir la alteración de los elementos del paisaje durante la operación del proyecto		
<b>Impacto por controlar</b>	<b>Clasificación Impacto</b>	
Alteración de los elementos del paisaje	<b>BAJO</b>	
<b>Actividad</b>	<b>Componente</b>	<b>Tipo de medida</b>
Recreación pasiva <input checked="" type="checkbox"/> Educación Ambiental <input checked="" type="checkbox"/>	Biótico <input checked="" type="checkbox"/> Abiótico <input type="checkbox"/> Socio – económico <input type="checkbox"/>	Prevención <input checked="" type="checkbox"/> Corrección <input type="checkbox"/> Mitigación <input type="checkbox"/> Control <input type="checkbox"/> Recuperación <input type="checkbox"/> Compensación <input type="checkbox"/>
<b>Lugar de implementación</b>	<b>Herramientas y/o insumos</b>	<b>Responsable de implementación</b>
Todo el Sendero		Operador del Sendero
<b>Acciones por desarrollar</b>		<b>Seguimiento</b>
Los principales elementos del paisaje son suelo, flora, fauna. Para suelo, se realizarán las medidas tomadas en la Ficha 2-2, como prevención en la generación de residuos.  Definición de senderos y adecuación de los mismos, de manera que no se afecte la vegetación que rodea el Sendero ya trazado.  Conversatorios de educación ambiental, donde se resalte la importancia de las diferentes especies presentes en el Sendero.		<b>Meta.</b> Alteración mínima de los elementos del paisaje
		<b>Indicador.</b> Cumplimiento de programas establecidos para el cuidado del entorno Cumplimiento del PGIRS
		Cuidados y tipo de intervención en adecuación de senderos



Para tener el sendero en óptimas condiciones, se realizarán adecuaciones mínimas las cuales no aportarían en gran manera en la alteración del paisaje.	<b>Tipo de registro.</b> Charlas de educación ambiental
--	--

Fuente: Ecosimple - 2019

Ficha 2-4. Modificación de la demanda de bienes y servicios

<b>Modificación de Demanda de Bienes y Servicios</b>		
<b>Objetivo</b> Promover la modificación de la demanda de bienes y servicios entorno a la legalización y la formalización de los mismos.		
<b>Impacto por controlar</b>	<b>Clasificación Impacto</b>	
Modificación de la demanda de bienes y servicios	<b>MUY RELEVANTE</b>	
<b>Actividad</b>	<b>Componente</b>	<b>Tipo de medida</b>
Recreación pasiva <input checked="" type="checkbox"/> Educación Ambiental <input checked="" type="checkbox"/>	Biótico <input type="checkbox"/> Abiótico <input type="checkbox"/> Socio – económico <input checked="" type="checkbox"/>	Prevención <input type="checkbox"/> Corrección <input type="checkbox"/> Mitigación <input type="checkbox"/> Control <input checked="" type="checkbox"/> Recuperación <input type="checkbox"/> Compensación <input type="checkbox"/>
<b>Lugar de implementación</b>	<b>Herramientas y/o insumos</b>	<b>Responsable de implementación</b>
Sendero y Áreas de impacto	Normatividad	Operador del Sendero
<b>Acciones por desarrollar</b>		<b>Seguimiento</b>
Consolidación de alianzas de actores, por medio de la cual se promueva la legalización y formalización de los diferentes productos y servicios que se puedan ofrecer en el sendero, de manera que se fortalezca el proceso de modificación de la demanda de bienes y servicios en pro del sendero.		<b>Meta.</b> Aumento del 50% en la cantidad demandada de productos y servicios.
		<b>Indicador.</b> (demanda de bienes y servicios al año 10 de ejecución del proyecto / demanda de bienes y servicios en el año cero de ejecución)
		<b>Tipo de registro.</b> Listado de productos y servicios, función de demanda

Fuente: Ecosimple - 2019

Ficha 2-5. Capacidad organizativa de posibles operadores del Sendero

Capacidad organizativa de posibles Operadores del Sendero		
<b>Objetivo</b> Fortalecer la capacidad organizativa del Operador del Sendero		
<b>Impacto por controlar</b>	<b>Clasificación Impacto</b>	
Modificación en la gestión y capacidad organizativa	<b>MUY RELEVANTE</b>	
<b>Actividad</b>	<b>Componente</b>	<b>Tipo de medida</b>
Recreación pasiva <input checked="" type="checkbox"/> Educación Ambiental <input checked="" type="checkbox"/>	Biótico <input type="checkbox"/> Abiótico <input type="checkbox"/> Socio – económico <input checked="" type="checkbox"/>	Prevención <input type="checkbox"/> Corrección <input type="checkbox"/> Mitigación <input type="checkbox"/> Control <input checked="" type="checkbox"/> Recuperación <input type="checkbox"/> Compensación <input type="checkbox"/>
<b>Lugar de implementación</b>	<b>Herramientas y/o insumos</b>	<b>Responsable de implementación</b>
Sendero Cerro Guadalupe – Cerro Aguanoso	Material y espacios de Capacitación	Operador del Sendero, las instituciones y entidades con jurisdicción
<b>Acciones por desarrollar</b>		<b>Seguimiento</b>
Desarrollar procesos de formación y consolidación de alianza entre grupos de actores.  Incentivar la participación en las diferentes reuniones, motivar a la inclusión de actores del área de influencia en la participación de los programas o actividades propuestas en el proyecto.		<b>Meta.</b> 12 reuniones de formación por año
		<b>Indicador.</b> (# de reuniones realizadas / # de reuniones programadas por año) *100
		<b>Tipo de registro.</b> Listas de asistencias a reuniones Cronogramas

Fuente: Ecosimple - 2019

Ficha 2-6. Generación de empleo

Generación de Empleo
<b>Objetivo</b> Promover la conformación de nuevos empleos en el marco de la operación del Sendero Cerro Guadalupe – Cerro Aguanoso

<b>Impacto por controlar</b>		<b>Clasificación Impacto</b>	
Generación de empleo		<b>MUY RELEVANTE</b>	
<b>Actividad</b>	<b>Componente</b>	<b>Tipo de medida</b>	
Recreación pasiva <input checked="" type="checkbox"/> Educación Ambiental <input checked="" type="checkbox"/>	Biótico <input type="checkbox"/> Abiótico <input type="checkbox"/> Socio – económico <input checked="" type="checkbox"/>	Prevención <input type="checkbox"/> Corrección <input type="checkbox"/> Mitigación <input type="checkbox"/> Control <input type="checkbox"/> Recuperación <input checked="" type="checkbox"/> Compensación <input type="checkbox"/>	
<b>Lugar de implementación</b>	<b>Herramientas y/o insumos</b>	<b>Responsable de implementación</b>	
Sendero Cerro Guadalupe – Cerro Aguanoso	Materiales y espacios de capacitación Dotación	Operador del Sendero	
<b>Acciones por desarrollar</b>		<b>Seguimiento</b>	
Promover la conformación de nuevos empleos en el marco de la operación del Sendero Cerro Guadalupe – Cerro Aguanoso.		<b>Meta.</b> Aumento del 10% en los guías del sendero 100% de los guías capacitados	
Incentivar la participación de nuevos guías turísticos en pro a la educación ambiental y apropiación del territorio.		<b>Indicador.</b> (# guías que operan en el Sendero al año 1 de ejecución / # guías al inicio del proyecto) *100 (# guías capacitados / #guías totales) *100	
		<b>Tipo de registro.</b> Listado de guías oficiales que operan el sendero (capacitados para la labor).	

Fuente: Ecosimple - 2019

## 2.4. CÁLCULO DE CAPACIDAD DE CARGA DEL SENDERO CERRO GUADALUPE – CERRO AGUANOSO

Los Cerros Orientales de Bogotá se constituyen en el primer y más importante soporte ambiental de la ciudad. Debido a su riqueza ambiental y los servicios ecosistémicos que prestan a Bogotá y la región, los Cerros Orientales actualmente están declarados como Reserva Forestal Protectora Bosque Oriental de Bogotá, la cual es un área protegida de carácter nacional, declarada a través del Acuerdo 30 de 1976, expedido por el INDERENA. Esta Reserva fue objeto de redelimitación y zonificación mediante la Resolución 463 de 2005, expedida por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial y su plan de manejo fue formulado y adoptado por la CAR a través de la

Resolución 1141 de 2006, el cual fue modificado y adoptado a través de la Resolución No 1766 de 2016 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

En el año 2018 como parte de la formulación de uso público de la Reserva Forestal Protectora Bosque Oriental de Bogotá, la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR realizó los estudios de capacidad de carga para los principales senderos de los Cerros Orientales de la Ciudad. Dichos estudios incluyeron el correspondiente al Sendero Cerro Guadalupe – Cerro Aguanoso, definiendo los números máximos de visitantes por día, así como los factores de corrección respectivos.

En el presente ejercicio y con el fin de actualizar toda la información pertinente se realizó la validación del estudio, aplicando las mejoras metodológicas obtenidas en el desarrollo del último año, de tal manera que los resultados se ajustaran con la mayor rigurosidad a la realidad del Sendero en el momento actual siguiendo los lineamientos y metodologías definidos en el Plan de Uso Público (CAR. PUP-RFP-BOB, 2019).

*El uso público contempla analizar cifras y datos que permitan establecer un número máximo de visitantes por día, teniendo en cuenta las especificidades de cada Sendero, en cuanto a su estado actual, infraestructura, condiciones ambientales sensibles, seguridad y personal institucional de apoyo, entre otros.*

*En este estudio se presenta un análisis de estimación de la capacidad de carga el cual se constituye en un elemento orientador del número límite de visitantes que diariamente pueden recorrer este Sendero sin perturbar de manera considerable las condiciones físicas, ecológicas y administrativas actuales de este importante corredor ecológico que conecta la Reserva Forestal Protectora Bosque Oriental de Bogotá con el perímetro urbano de la ciudad.*

La capacidad de carga puede ser definida de dos maneras: la primera, como el máximo número de personas que soporta un ecosistema o un corredor ecológico más allá del cual:

**a) se da un deterioro físico del recurso y,**

**b) el daño producido en los ecosistemas puede generar alto impacto.**

La segunda, es la densidad óptima para el bienestar de los propios usuarios. En general, no existe una fórmula matemática única que indique cuántas personas son suficientes y cuántas son demasiadas, esto cambia de acuerdo con la época del año, la fragilidad de las zonas y la adecuada gestión que se vaya dando sobre los espacios receptores. Es por esto, que la capacidad de carga debe ser considerada una estimación dinámica que varía de acuerdo con la capacidad de manejo, que se debe traducir en un plan de gestión que busque reducir los impactos ambientales asociados al tránsito de los visitantes a través del mejoramiento de las condiciones físicas del Sendero, de los procesos de restauración ecológica asociados, de la señalización suficiente y adecuada, de la seguridad de los caminantes y, en el caso de los Senderos interpretativos, de guías y vigías ambientales debidamente preparados para hacer de las caminatas una experiencia saludable, enriquecedora y orientada a generar reflexión en torno a la necesidad de dejar el sitio visitado en mejores condiciones en el que se encontró.

En el desarrollo de la validación se realizó una salida de campo, con el fin de evidenciar las condiciones actuales del Sendero, así como una revisión detallada de la información secundaria referente a los factores de corrección respectivos.

### **2.4.1. Área de Estudio y Descripción del Sendero**

El recorrido para acceder a este sendero empieza en la vía que de Bogotá conduce al municipio de Choachí – Cundinamarca. A la altura del kilómetro 6.7 se encuentra un

desvío a mano derecha señalado el cual llega hasta el Santuario de La Virgen de Guadalupe. Desde este punto, en sentido norte, se toma el Sendero que conduce hasta la cima del cerro Aguanoso y que conecta con otros Senderos de los Cerros Orientales de la ciudad.

Ambientalmente este Sendero, al igual que los demás de los Cerros Orientales de Bogotá, contiene una serie de atributos como su belleza escénica, valores ecosistémicos derivados de la fauna y flora allí presentes y su importancia hidrológica para la ciudad y la región.

En la validación de este estudio, el Sendero se divide en tres tramos: En el primero, su cobertura vegetal se encuentra representada por parches de bosque de especies introducidas como Pino, Acacia y Eucalipto, que se intercalan con franjas de vegetación nativa de bosque alto andino en proceso de regeneración. La presencia de ojos de agua en la parte intermedia del recorrido, antes de llegar al páramo, reafirma la importancia de este ecosistema de montaña en el aprovisionamiento y regulación hídrica. Estas condiciones hacen que ciertos tramos del Sendero sean sensibles a un alto flujo de visitantes, por lo cual deberán ser tenidas en cuenta a la hora de realizar los estudios de capacidad de carga de este recorrido.

El segundo tramo se encuentra en zona de páramo, por lo que se angosta considerablemente el Sendero, aspecto que también tendrá una incidencia en el número de personas que puedan llegar hasta la cima. Se encontró que en el punto alto del Aguanoso la administración Distrital, a través del Jardín Botánico adelanta un proyecto piloto de investigación en restauración ecológica. El tramo finaliza en el carreteable luego de descender desde la cumbre por un sendero con mucha presencia de roca, lo que dificulta el tránsito.

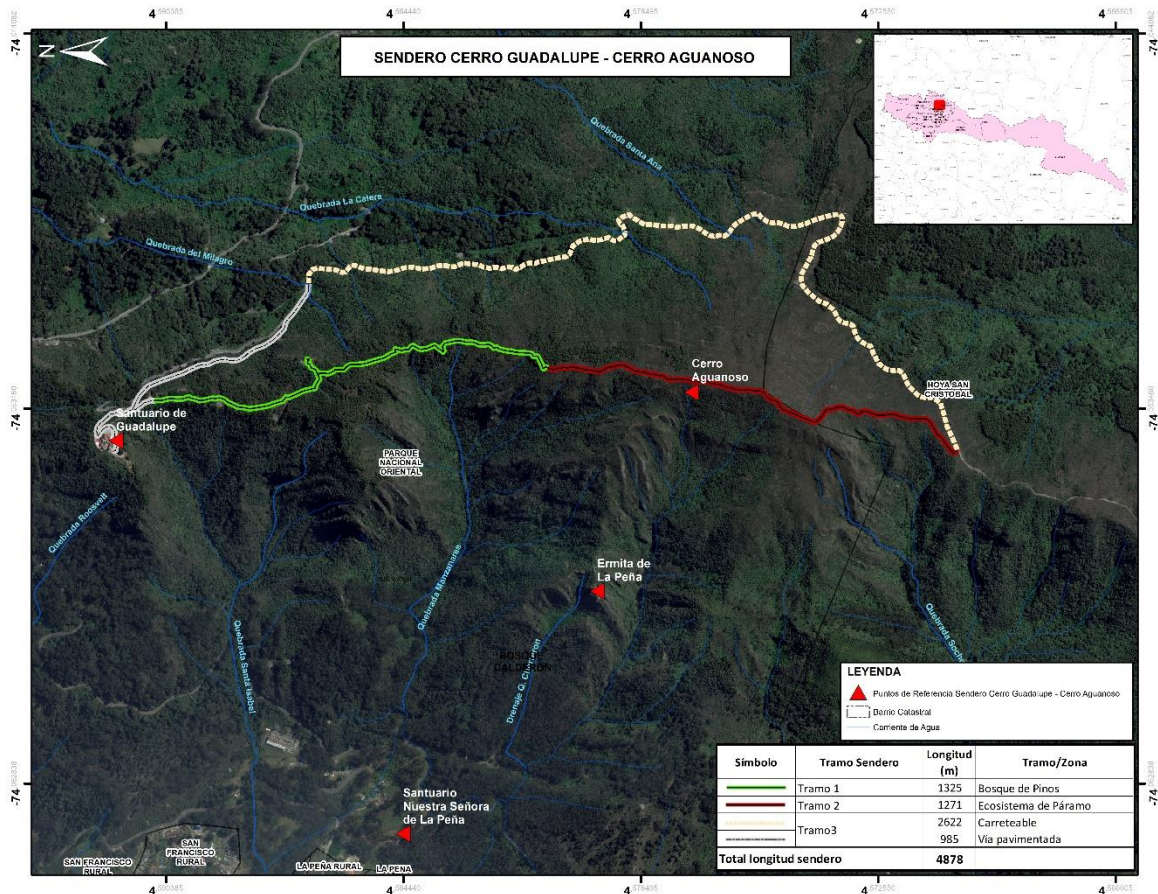
Por su parte, el tercer tramo, que no fue materia de estudio, es un camino carreteable que comunica hasta la vía pavimentada que conduce al Santuario (caminos del Vicachá conexión con La Viga y El Delirio), definiendo un circuito, tal y como se puede apreciar en la Ilustración 2-8. Este estudio no se llevó a cabo, debido a que la condición de un camino carreteable posterior a una carga limitada por un ecosistema de páramo no tiene razón de ser, si se tiene en cuenta que en un camino carreteable la capacidad de carga es muy alta frente a un sendero frágil.

El aspecto histórico y cultural, se encuentra marcado por algunos hitos como la vista que desde un mirador del Sendero se puede tener de la Ermita La Peña que data su construcción al año 1686.

Por otro lado, vale la pena destacar que al inicio del recorrido se encontró un aviso que alertaba sobre ladrones en el sector. La administración del Sendero deberá fortalecer las medidas para que esta situación desaparezca y de este modo no afectar la afluencia de caminantes.

Es importante establecer que, la presente validación del estudio de capacidad de carga se realizó sobre la que se adelantó en el marco del Plan de Uso Público (CAR. PUP-RFP-BOB, 2019), de tal manera que guardara proporción en los análisis de los tramos definidos en dicho estudio. De la misma manera y con el fin de preparar el análisis para el tramo a intervenir en el Convenio marco, en la parte final se incluyen los resultados pertinentes.

Ilustración 2-8. Mapa de localización Sendero Cerro Guadalupe – Cerro Aguanoso



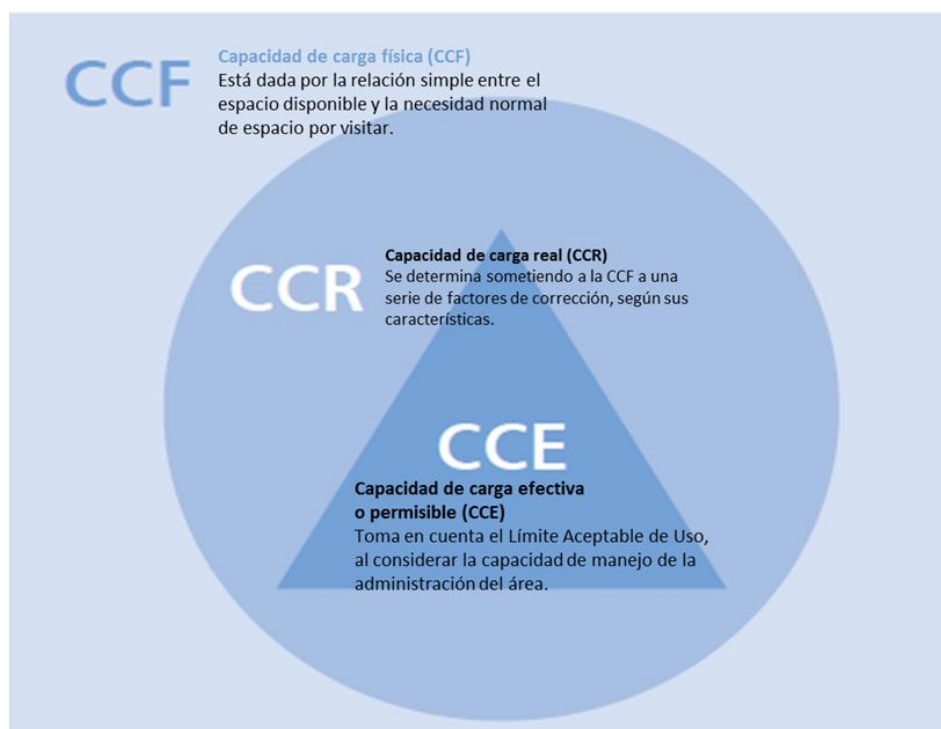
Fuente: Ecosimple – 2019

Ver Anexo Ilustración\_2-1\_Localización\_Sendero\_Guadalupe\_Aguanoso.

## 2.4.2. Metodología para la Definición de la Capacidad de Carga

Para el desarrollo del presente estudio se aplica la metodología para la “Determinación de Carga de Áreas Protegidas” (Cifuentes M 1992 ajustada 1999), en la cual existen tres niveles de análisis: 1) La Capacidad de Carga Física (CCF), 2) la Capacidad de Carga Real (CCR) y 3) la Capacidad de Carga Efectiva (CCE), Ilustración 2-9.

Ilustración 2-9. Niveles para la estimación de la Capacidad de Carga



Fuente: Rueda, 2004.

La Capacidad de Carga Física (CCF) siempre será mayor que la Capacidad de Carga Real (CCR) y ésta será mayor o igual a la Capacidad de Carga Efectiva (CCE).

$$CCF > CCR \geq CCE$$

#### 2.4.2.1. Capacidad de Carga Física - CCF

La Capacidad de Carga Física (CCF) determina el límite máximo de visitantes que es viable que reciba un tramo del Sendero de manera simultánea en un tiempo determinado, el cual se estima como la relación simple entre el espacio disponible (distancia en metros lineales del tramo del Sendero), la necesidad normal de espacio mínimo por persona (se establece en un metro cuadrado) y el tiempo necesario para ejecutar la visita (Cifuentes, 1992).

Puede expresarse con la fórmula general:

$$CCF = \frac{S}{sp} \times NV$$

Donde:

S: longitud del Sendero en metros

Sp: longitud utilizada por una persona (se estima en 1m)

NV: Número de veces que puede ser visitado un sitio, el cual se estima mediante la fórmula:

$$NV = \frac{Hv}{tv}$$

Donde:

Hv: Número de horas en que el Sendero está abierto

Tv: Tiempo (en horas) en que se estima que un visitante puede realizar el recorrido

#### 2.4.2.2. Capacidad de Carga Real – CCR

La Capacidad de Carga Real (CCR) determina el número máximo de visitantes que es viable que reciba un tramo del Sendero de manera simultánea, aplicando a la Capacidad de Carga Física (CCF) unos factores de corrección (reducción), que son particulares a cada sitio según sus características (físicas, ambientales y sociales) y que se expresan en términos de porcentajes. De acuerdo con Cifuentes (1992), los factores de corrección se describen a continuación.

**Factor de corrección social:** Hace referencia a la forma y distribución en los visitantes que realizan las caminatas por los Senderos. En este factor de corrección se tiene en cuenta si las visitas se realizan en grupo o como en el caso de este Sendero de manera individual. La forma de estimar el factor de corrección social es:

$$FC_{soc} = 1 - \frac{ml}{mt}$$

Donde:

ml: corresponde a la magnitud limitante medida en metros.

mt: longitud total del Sendero

La estimación de la magnitud limitante (ml) se basa en la siguiente ecuación:

$$ml (m) = mt - P$$

Donde:

mt: longitud total del Sendero

P: Número de personas que pueden estar simultáneamente en el Sendero

La estimación de P se basa en la siguiente ecuación:

$$P = NG * \text{Número de personas por grupo}$$

Donde

NG: Número de grupos que pueden estar simultáneamente en el Sendero y se estima de la siguiente manera.



$$NG = \frac{\text{Largo total del sendero}}{\text{Distancia requerida por cada grupo}} =$$

- **Factor de erodabilidad:** Se estima a partir de la relación entre las características del suelo y el porcentaje de pendiente tal como se resume en la siguiente Tabla 2-4:

Tabla 2-7 Factor de erodabilidad

SUELOS	PENDIENTES		
	<10%	10% - 20%	>20%
Grava o arena	Bajo	Medio	Alto
Limo	Bajo	Alto	Alto
Arcilla	Bajo	Medio	Alto

Fuente: Ecosimple - 2019

Una vez realizado el recorrido en campo, se restituyó el Sendero a partir de un track realizado en GPS a partir del cual se obtuvo el perfil de elevación con el que se determinaron las pendientes y las características de los suelos se obtuvieron a partir de un análisis cualitativo de textura de los suelos mediante palpación de los suelos presentes.

La estimación del factor de erodabilidad se obtiene a partir de la siguiente ecuación:

$$FCero = 1 - \frac{mpe}{mt} =$$

Donde:

mpe: Metros del Sendero con problemas de erodabilidad

mt: longitud total del Sendero

- **Factor de accesibilidad:** Mide el grado de dificultad que podrían tener los visitantes para desplazarse por el Sendero, debido a la pendiente. Para su estimación se toman los mismos grados de pendiente considerados en el factor por erodabilidad así Tabla 2-8:

Tabla 2-8 Factor de accesibilidad

DIFICULTAD	PENDIENTE
Dificultad Baja	≤ 25°
Dificultad Media	25° - 50°
Dificultad Alta	> 50°

Fuente: Ecosimple - 2019

La estimación del factor de accesibilidad se obtiene a partir de la siguiente ecuación:

$$FCacc = 1 - \frac{(ma * 1,5) + (mm * 1)}{mt} =$$

Donde:

ma: metros del Sendero con dificultad alta

mm: metros del Sendero con dificultad media

- **Factor de precipitación:** Se estima para medir los efectos ocasionados por la lluvia, no solo en lo referente a la incomodidad que puede ocasionar a los visitantes, sino a los riesgos asociados como consecuencia del incremento en las áreas anegadas y en el aumento en la frecuencia de caída de árboles durante las épocas de lluvia.

La estimación del factor de precipitación se obtiene a partir de la siguiente ecuación:

$$FCpre = 1 - \frac{hl}{ht} =$$

Donde:

hl: horas de lluvia limitantes por año

ht: horas al año que el Sendero está abierto

- **Factor de brillo solar:** Hace referencia a la exposición de los visitantes a la intensidad de calor e incidencia directa del sol en días despejados donde el brillo solar puede ocasionar incomodidades a los visitantes, en aquellos tramos donde la cobertura vegetal no es alta (tramos con vegetación de páramo) o está retirada del Sendero donde la vía hace que haya incidencia directa de sol sobre el caminante.

La estimación del factor de brillo solar se obtiene a partir de la siguiente ecuación:

$$FCsol = 1 - \left( \frac{hsl}{ht} * \frac{ms}{mt} \right) =$$

Donde:

hsl: Horas de sol limitante

ht: horas al año que el Sendero está abierto

ms: metros del Sendero sin cobertura

mt: Longitud total del Sendero

- **Factor cierre temporal:** Hace referencia a los cierres del Sendero con ocasión de mantenimiento o cuando representa alto riesgo para los visitantes por lluvias extremas o riesgos de deslizamientos o caídas de árboles.

La estimación del factor relacionado con cierres temporales se obtiene a partir de la siguiente ecuación:

$$FCtem = 1 - \frac{hc}{ht} =$$

hc: horas al año que el Sendero está cerrado

ht: horas al año que el Sendero está abierto

- **Factor anegamiento:** Se determina a partir de los tramos en los que el agua tiende a estancarse y el pisoteo tiende a incrementar los daños en el Sendero.

$$FCane = 1 - \frac{ma}{mt} =$$

Donde:

ma: metros del Sendero con problemas de anegamiento

mt: longitud total del Sendero

- **Factor ecológico:** Se evalúan atributos del Sendero relacionados con valores significativos y sensibles del ecosistema y la biodiversidad. De este modo, durante la fase de verificación y validación en campo de las condiciones del Sendero, se identificaron las características del estado de conservación y composición de la vegetación, así como evidencias de fauna asociada al Sendero, con el propósito de establecer aquellos tramos (longitud) que requieran de un manejo especial por sus condiciones ecológicas.

La estimación del factor relacionado con disturbio sobre biodiversidad se obtiene a partir de la

siguiente ecuación:

$$FCeco = 1 - \frac{me}{mt} =$$

Donde:

me: metros del Sendero con alto valor en biodiversidad

mt: longitud total del Sendero

### 2.4.2.3. Capacidad de Carga Efectiva - CCE

La Capacidad de Carga Efectiva (CCE) determina el límite aceptable de visitantes que es viable que reciba un Sendero de manera simultánea, al considerar la capacidad de manejo de la Administración en el respectivo tramo del Sendero.

La CCE se estima aplicando a la Capacidad de Carga Real (CCR) el factor de corrección relacionado con la capacidad real de manejo para administrar adecuadamente el Sendero. La Capacidad de Carga Efectiva (CCE) depende de la Capacidad de Manejo (CM) del Sendero, al ser fundamental evaluar la gestión administrativa que se dispone para ordenar y manejar el número de visitantes.

El equipo técnico de la Consultoría realizó una discusión interdisciplinaria que permitió generar una propuesta de evaluación para estimar la Capacidad de Manejo, a partir de lo establecido por Cifuentes (1992) pero ajustado a las características propias del sendero, Sendero o tramo, según el caso, definiendo 4 variables que tienen una ponderación igual, teniendo en cuenta que cada una de ellas es fundamental para lograr una adecuada capacidad de manejo administrativo. La evaluación de cada una se estableció por rangos según se consigna en la Tabla 2-9.

## Infraestructura y equipamiento

- Mantenimiento del sendero o Sendero
- Señalización
- Batería de baños
- Equipo de primeros auxilios
- Radios de comunicación

## Personal

- Guardabosques
- Equipo de administración
- Paramédicos

## Gestión Comunitaria

- Orientadores

## Seguridad

- Policías

Tabla 2-9 Calificación de cada parámetro considerado en las 4 variables tenidas en cuenta para la evaluación de la Capacidad de Manejo (CM).

%	VALOR	CALIFICACIÓN
≤35	0	Insatisfactorio
36-50	1	Poco Satisfactorio
51-75	2	Medianamente Satisfactorio
76-89	3	Satisfactorio
≥90	4	Muy Satisfactorio

Fuente: Ecosimple - 2019

### 2.4.3. Capacidad de Carga Aplicada: Estudio de Capacidad de Carga Tramos 1 y 2

Los tramos referidos se describieron en el numeral 2.4.1. Área de Estudio y Descripción del Sendero. Tal como se describió en el capítulo anterior, como punto de partida para la revisión, validación y ajuste de las estimaciones de la capacidad de carga para este Sendero se calcularon en campo todos los parámetros requeridos de acuerdo con la metodología de Cifuentes (1992 y ajustada en 1999) que es la aprobada a nivel nacional.

### 2.4.3.1. Capacidad de Carga Física - CCF

En la Tabla 2-10 se presentan los resultados de las estimaciones de Capacidad de Carga Física (CCF) realizadas, para cada uno de los tramos estudiados en el Sendero. Se realizaron cálculos para los 6 días de la semana que estará abierto al público el sendero, teniendo en cuenta que un día a la semana, será cerrado el Sendero, con el fin de adelantar actividades de mantenimiento y control de los caminos. El horario de visita al sendero será el mismo tanto entre semana como en fin de semana, el cual irá de 6 am a 1 pm.

Tabla 2-10 Estimación de la CCF para los tramos 1 y 2 del Sendero Cerro Guadalupe - Cerro Aguanoso de martes a domingo.

ESTIMACIÓN DE LA CAPACIDAD DE CARGA FÍSICA - CCF SENDERO CERRO GUADALUPE - CERRO AGUANOSO TRAMOS 1 Y 2						
Tramos	Superficie disponible en metros lineales	Superficie usada por persona (1m por sendero)	Número de horas que está abierto el Sendero	Tiempo en horas requerido para hacer el recorrido	Número de veces que puede ser visitado el Sendero NV	Capacidad de Carga Física (CCF)
	S	sp	Hv	Tv	$NV = \frac{Hv}{tv}$	$CCF = \frac{S}{sp} \times NV$
Tramo 1	1.325	1	7	1	7	9278
Tramo 2	1.271	1	7	1	7	8895

Fuente: Ecosimple - 2019

Nota: Los datos están aproximados a la unidad.

Donde:

- S (m): Longitud del Sendero en metros cuadrados.
- SP (m): De acuerdo con la metodología de Cifuentes (1992 y ajustada en 1999), la longitud utilizada por persona en el Sendero es de 1 metro lineal.
- NV: Teniendo en cuenta la velocidad promedio del caminante en kilómetros por hora y el número de horas que está abierto el Sendero, se determina el número de veces que una persona podría recorrer el Sendero en un mismo día.
- Hv: número de horas que está abierto el Sendero.
- Tv: Es el tiempo en horas que un caminante en promedio requiere para hacer el recorrido del tramo.
- CCF: Se determina al multiplicar la Longitud Bidireccional del tramo por el número de visitas que en un día puede realizar un caminante.

### 2.4.3.2. Capacidad de Carga Real - CCR

Para la estimación de la Capacidad de Carga Real - CCR, se calcularon los factores de corrección propuestos por Cifuentes (1992 y 1999):

- Factor de corrección Social-FCsoc
- Factor de corrección Erodabilidad-FCero
- Factor de Corrección Accesibilidad-FCacc
- Factor de Corrección Precipitación-FCprem
- Factor de Corrección Brillo solar-FCsol
- Factor de Corrección Cierres Temporales-FCctem
- Factor de Corrección Anegamiento-FCane
- Factor de Corrección Ecológico-Feco

A continuación, se describen y desarrollan cada uno de estos factores de corrección, calculados para el Sendero Cerro Guadalupe - Cerro Aguanoso.

### Factor de Corrección Social - FCsoc

El factor de corrección social se plantea considerando la necesidad de manejar las personas que visitan el sendero. Para un mejor control del flujo de visitantes y, a la vez, para asegurar la satisfacción de estos, se propone que la visitación sea manejada utilizando criterios como: Largo del sendero, distancia requerida, número de personas por grupo, número de personas que pueden estar simultáneamente en el sendero, longitud total del sendero y magnitud limitante en metros Tabla 2-11.

Tabla 2-11 Estimación Factor de Corrección social – FCSOC. Sendero Cerro Guadalupe - Cerro Aguanoso. Tramos 1 y 2.

FACTOR DE CORRECCIÓN SOCIAL – Fcsoc			
Factores	Sendero		
	Guadalupe - Aguanoso	Tramo 1	Tramo 2
Superficie disponible en metros lineales (Longitud total del Sendero)	S	1.325	1.271
Metros requeridos de Sendero	m	2	2
Número de grupos que pueden estar simultáneamente en el sendero	$NG = \frac{\text{Largo total del sendero}}{\text{Distancia requerida por cada grupo}} =$	663	635
Número de personas por grupo	p	1	1
Número de personas que pueden estar simultáneamente en el sendero	P	663	635
Longitud total del Sendero	Mt	1.325	1.271
Magnitud limitante medida en metros	$ml (m) = mt - P$	663	635

<b>Factor de corrección social</b>	<b>FCsoc</b> $FCsoc = 1 - \frac{ml}{mt} =$	<b>0,5</b>	<b>0,5</b>
------------------------------------	---	------------	------------

Fuente: Ecosimple - 2019

## Factor de Corrección Erodabilidad - FCero

Para calcular este factor de corrección, se emplearon, los siguientes criterios:

### — Metros del sendero con erodabilidad

Para las estimaciones se tuvo en cuenta la textura del suelo y la pendiente. Para la determinación de las pendientes, se empleó la herramienta de software ArcGIS® 10.5 usando el trazado del sendero y su altitud; con este mismo software, se realizó el cruce de las características de textura del suelo y pendiente, a partir de las cuales se obtuvo en metros lineales la tendencia a la erodabilidad media y alta Tabla 2-12.

### — Longitud total del sendero

Se utilizan los metros lineales estimados para el Sendero Cerro Guadalupe - Cerro Aguanoso. Estos datos fueron obtenidos por medio de la herramienta de software ArcGIS 10.5, que incluye el total del trazado del camino en metros lineales.

Tabla 2-12 Estimaciones del Factor de Corrección de Erodabilidad. Sendero Cerro Guadalupe - Cerro Aguanoso. Tramos 1 y 2.

<b>Factor de corrección por Erodabilidad – Fcero</b>			
<b>Sendero</b>	<b>Metros del sendero con problemas de erodabilidad</b>	<b>Metros totales del sendero</b>	<b>Factor de Corrección por Erodabilidad</b>
<b>Guadalupe - Aguanoso</b>	<i>Mpe</i>	<i>mt</i>	$FCero = 1 - \frac{mpe}{mt} =$
<b>Tramo 1</b>	730	1.325	0,45
<b>Tramo 2</b>	553	1.271	0,56

Fuente: Ecosimple - 2019

## Factor de Corrección Accesibilidad – Fcacc

Las estimaciones de este factor se establecen identificando tramos del sendero con problemas de accesibilidad. Los cuales son determinados, a partir de las pendientes moderadas y altas, con inclinaciones entre 25% a 50% y >50% respectivamente. Para este fin, se emplearon los siguientes criterios:

### — Metros del Sendero con dificultad alta

Los metros del sendero que presentan pendientes superiores a 50%. Se identificaron empleando la herramienta de software ArcGIS® 10.5.

### — Metros del sendero con dificultad media

Los metros del sendero que presentan pendientes entre 25 a 50%.

### – Longitud total del Sendero

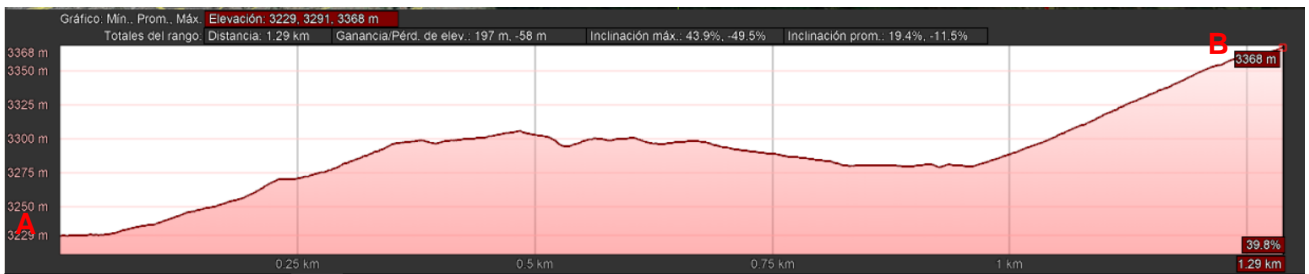
Se utilizan los metros lineales estimados para cada Unidad de Paisajística. Obtenidos por medio de la herramienta de software ArcGIS® 10.5, que incluye el total del Sendero Ilustraciones 2-10 y 2-11 (Perfiles tramo 1 y 2).

Tabla 2-13 Estimación de accesibilidad al sendero, de acuerdo con el grado de dificultad por la inclinación de la pendiente

Pendiente Longitud (m)					
Sendero	Metros de sendero con dificultad baja mb	Metros de sendero con dificultad media mm	Metros de sendero con dificultad alta ma	Metros totales del sendero mt	Factor de Corrección Accesibilidad
<b>Guadalupe - Aguanoso</b>	<b>&lt;25 %</b>	<b>25 - 50 %</b>	<b>&gt;50%</b>	<b>Longitud</b>	$FCacc = 1 - \frac{(ma+1,5)+(mm+1)}{mt} =$
<b>Tramo 1</b>	931	394	0	1.325	0,70
<b>Tramo 2</b>	976	295	0	1.271	0,77

Fuente: Ecosimple - 2019

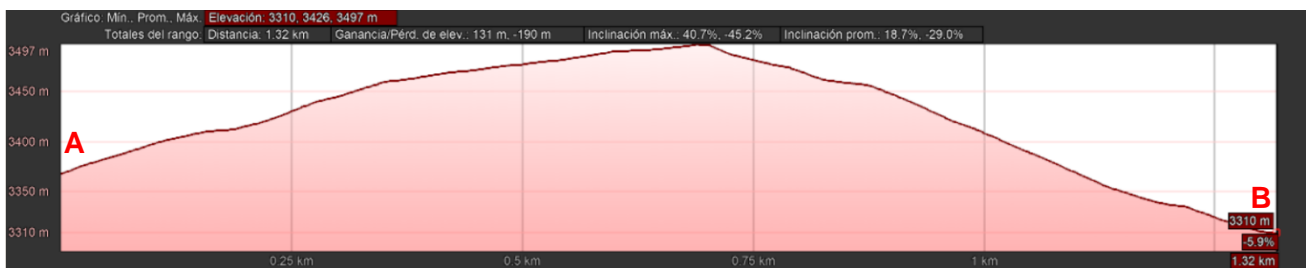
Ilustración 2-10 Perfil Sendero Cerro Guadalupe - Cerro Aguanoso. Tramo 1.



A: Inicio tramo 1 B: Fin tramo 1

Fuente: Ecosimple - 2019

Ilustración 2-11 Perfil Sendero Cerro Guadalupe - Cerro Aguanoso. Tramo 2.



A: Inicio tramo 2 B: Fin tramo 2

Fuente: Ecosimple - 2019

### Factor de Corrección Precipitación – Fcpre

Este factor hace referencia a condiciones ambientales que impiden la visitación normal del camino, ya sea porque los usuarios no están dispuestos a hacer caminatas bajo la



lluvia, o por las condiciones de accesibilidad y erodabilidad del sendero que puedan complicarse con la ocurrencia de precipitaciones. Bajo esta premisa se desarrollaron los siguientes criterios:

– **Horas de lluvia limitantes por año**

Se estableció empleando los registros anuales de precipitación reportados por la Empresa de Acueducto de Bogotá – EAB correspondientes a los registros de Pp del año 2018 de la estación hidrológica de Vitelma, la cual se encuentra en el área de influencia del Sendero Cerro Guadalupe - Cerro Aguanoso. A continuación, se presenta el histórico de la precipitación del año 2018.

Tabla 2-14 Registros históricos de precipitación (año 2018) estación hidrológica Vitelma

SIH SISTEMA DE INFORMACIÓN HIDROLÓGICA		
120 - PRECIPITACIÓN, TOTAL DIARIO mm		
PERIODO:2018	ENTIDAD: EAAB	MUNICIPIO: BOGOTA
ELEMENTO: 20524 (P-047) VITELMA		ELEVACIÓN:2800,0
CUENCA: RÍO BOGOTA	SUBCUENCA: RÍO SAN CRISTOBAL	
Mes	Lluvia (mm)	Días con lluvia
Ene	98,5	12
Feb	43,9	15
Mar	97,1	15
Abril	201,6	27
May	130,8	29
Jun	146,4	29
Jul	113,6	27
Ago	85,5	21
Sep	50,4	13
Oct	83,8	23
Nov	91	16
Dic	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>1142,6</b>	<b>227</b>

Fuente: Elaboración propia, a partir de los registros históricos de precipitación de la Empresa de Acueducto de Bogotá – EAB. Año 2018

Tabla 2-15. Estimación del Factor de Corrección de Precipitación – FCpre. Sendero Cerro Guadalupe - Cerro Aguanoso.

CONSOLIDADO REGISTROS DE PRECIPITACIÓN AÑO 2018 - ÁREA DE INFLUENCIA SENDERO CERRO GUADALUPE - CERRO AGUANOSO TRAMOS 1 Y 2						
Sendero	Estación Hidrológica	Total Precipitación año 2018		Horas de lluvia limitantes por año hl	Horas al año que el sendero está abierto ht	Factor de Precipitación (FCpre) $FCpre = 1 - \frac{hl}{ht} =$
		Lluvia (mm)	Días con lluvia			
Guadalupe - Aguanoso	Vitelma	1.142,6	227	454	2.191	0,79

Fuente: Ecosimple - 2019

## Factor de Corrección Brillo solar - FCsol

Para las estimaciones relacionadas con brillo solar, se tomó como referencia el número de días que en el año 2018 se reportaron temperaturas superiores a los 20°C con cielos despejados (IDEAM, 2018). En este sentido cabe resaltar que cuando el brillo del sol es muy fuerte entre las 10:00 am y las 03:00 pm, las visitas a sitios sin cobertura resultan difíciles o incómodas. A continuación, se describen los criterios utilizados para determinar aproximadamente las horas limitantes por incidencia fuerte de sol:

### — Horas de sol limitante

Para esta variable se consideran 2 horas de sol limitante, determinadas con base a la franja horaria donde el brillo del sol es más fuerte (entre las 10:00 am y las 12:00 pm)

### — Horas al año que el sendero está abierto

Se determinó que el sendero, puede operar en un horario de 6 am a 1 pm, (7 horas al día), lo que representa al año 2.191 horas.

### — Metros del sendero sin cobertura

Con base en la identificación de coberturas realizada siguiendo lo establecido en la metodología Corine Land Cover, 2010 adaptada para Colombia y la herramienta de software ArcGIS® 10.5, se analizaron los metros del sendero que presentaran coberturas vegetales de bajo porte, las cuales no proporcionarían sombra al visitante, así como áreas abiertas intervenidas como canteras y tierras erosionadas. Dentro de las coberturas vegetales se encuentran: pastos limpios, pastos enmalezados, vegetación secundaria baja, herbazales, arbustales bajos, principalmente.

## Cálculos para el factor de Brillo solar

Este factor de corrección se determina con base a el tiempo limitante por brillo solar Tabla 2-16.

Tabla 2-16. Estimación del Factor de Corrección de brillo solar – FCsol, a partir de análisis de cobertura en el Sendero Cerro Guadalupe - Cerro Aguanoso tramos 1 y 2.

SEGMENTO DEL SENDERO CERRO GUADALUPE - CERRO AGUANOSO SIN PRESENCIA DE SOMBRA					
SENDERO	Horas de Sol Limitantes hsl	Horas al Año que el Sendero está Abierto ht	Metros Totales del sendero mt	Segmento del Sendero sin Presencia de Sombra Metros del sendero sin cobertura ms	Factor Brillo Solar (FCsol) $FCsol = 1 - \left(\frac{hsl}{ht} * \frac{ms}{mt}\right) =$
Tramo 1	165	2.191	1.325	530	0,970
Tramo 2	165	2.191	1.271	1.150	0,932

Fuente: Ecosimple - 2019

## Factor de Corrección Cierres Temporales - FCctem

Se consideró un factor por el tiempo dedicado a mantenimiento en el sendero, que será de un día a la semana. Lo que significa que durante el año se encontrará cerrado el sendero durante 52 días que representa 364 horas que no habrá visitantes. A continuación, se describen los criterios utilizados:

### — Horas al año que el Sendero está cerrado

Como se mencionó anteriormente el sendero contará con un día de mantenimiento a la semana, 52 días al año, que equivalen a 364 horas, que el camino se encontrará cerrado para los visitantes.

### — Horas al año que el Sendero está abierto

Las horas en que el sendero este abierto, irán de 6 am a 1 pm (7 horas en total) que al año representan 2191 horas al año en que el sendero se encontrará abierto al público.

### — Cálculos para el factor de cierres temporales

Para realizar las estimaciones de este factor de corrección, se relacionan las horas dedicadas a mantenimiento anual y las horas totales en las cuales, el sendero está abierto al público.

## Factor de Corrección Anegamiento – Fcane

Para el análisis de capacidad de carga del Sendero Cerro Guadalupe - Cerro Aguanoso, se contempla las dificultades identificadas en algunos sectores en los que el agua tiende a estancarse y el pisoteo incrementa los daños en el sendero. Cabe resaltar, que esta variable es definida con base lo evidenciado en los recorridos de campo de la caracterización del área de estudio, momento previo a la construcción del sendero, de manera que, se considera un acercamiento a las dificultades que se tendrían cuando el sendero este en operación, considerando que las características del suelo son las mismas en los momentos indicados.

El anegamiento en gran parte se presenta por las características físicas del suelo, cabe mencionar, que aquellos suelos con mayor contenido de arcilla en sus horizontes son más propensos a sufrir anegamiento (Miqueas, 2017), En conclusión, y considerando que los suelos de los cerros orientales presentan altos contenidos de arcilla, se puede estimar, que los sitios definidos en este ejercicio, serán los tramos con tendencia al anegamiento, cuando esté en funcionamiento. A continuación, se describen los criterios utilizados.

### — Metros del sendero con problemas de anegamiento

Sitios en los cuales se evidencia empozamiento de agua.

### — Longitud total del Sendero

Se utilizan los metros lineales calculados para las estimaciones de CCF. Obtenidos por medio de la herramienta de software ArcGIS® 10.5, que incluye el total del sendero.

### — Cálculos para el factor por anegamiento

El anegamiento se presenta en tramos donde el agua tiende a estancarse. Para estimar este factor se relacionan los metros del sendero con problemas de anegamiento y la longitud total del sendero.

Tabla 2-17. Estimación de Factor de Corrección por anegamiento

<b>SENDERO CERRO GUADALUPE - CERRO AGUANOSO</b> <b>Factor de Corrección por anegamiento</b>			
<b>SENDERO</b>	<b>Metros donde el sendero tiene problemas de anegamiento ma</b>	<b>Metros Totales del sendero mt</b>	<b>Factor Anegamiento (FCane)</b> $FCane = 1 - \frac{ma}{mt} =$
<b>Tramo 1</b>	10	1.325	0,992
<b>Tramo 2</b>	360	1.271	0,717

Fuente: Ecosimple - 2019

### Factor de Corrección Ecológico - Feco

En la Tabla 2-18, se presentan los resultados del Factor de corrección ecológico, en el cual se evalúan atributos del Camino relacionados con valores significativos y sensibles del ecosistema y la biodiversidad. De este modo, durante la fase de verificación y validación en campo de las condiciones del Camino, se identificaron las características del estado de conservación y composición de la vegetación, así como evidencias de fauna asociada al Camino, con el propósito de establecer aquellos tramos (longitud) que requieran de un manejo especial por sus condiciones ecológicas. Se anexa informe sobre Flora de los Cerros Orientales identificada en este camino.

Tabla 2-18. Estimación de Factor de Corrección Ecológico. Sendero Cerro Guadalupe - Cerro Aguanoso. Tramos 1 y 2.

<b>FACTOR DE CORRECCIÓN ECOLÓGICO - IDENTIFICACIÓN DE COBERTURAS SENSIBLES</b> <b>SENDERO CERRO GUADALUPE - CERRO AGUANOSO</b> <b>TRAMOS 1 Y 2</b>			
<b>SENDERO</b>	<b>Longitud Total del sendero Metros totales del sendero mt</b>	<b>Segmento del Sendero con Cobertura Sensible Metros del sendero con alto valor en biodiversidad me</b>	<b>Factor Ecológico (FCeco)</b> $FCeco = 1 - \frac{me}{mt} =$
<b>Tramo 1</b>	1.325	300	0,77
<b>Tramo 2</b>	1271	1.050	0,17

Fuente: Ecosimple - 2019

### 2.4.3.3. Capacidad de Carga Efectiva - CCE

La Capacidad de Carga Efectiva - CCE determina el límite aceptable de visitantes que es viable que reciba un sendero de manera simultánea, al considerar la capacidad de manejo de la administración en el respectivo sendero. De este modo, la CM debe establecerse de acuerdo con las condiciones particulares del sendero y el contexto en el que este se encuentra. A partir de lo establecido por Cifuentes (1992 y 1999), las características propias del sendero pueden ser evaluadas incorporando al análisis las variables que permitan tener un óptimo manejo del sendero, así como una experiencia satisfactoria para el visitante. En este sentido se analizaron las (4) variables planteadas para la estimación de la CM:

— **Infraestructura y Equipamiento**

Hace referencia a la infraestructura y equipos como señalización, equipo de primeros auxilios, centros de atención médica, lugares de descanso, radioteléfonos o equipo de comunicaciones, con los que contará la administración del sendero.

— **Personal**

Este criterio hace referencia al personal (guías, guardabosques, equipo administrativo y paramédicos) necesario para orientar adecuadamente los visitantes.

— **Gestión Comunitaria**

Este grupo está conformado por guías e intérpretes locales, quienes adelantan actividades de orientación y acompañamiento a los visitantes, así como procesos pedagógicos para fomentar el uso adecuado de los senderos y una convivencia armónica con los vecinos de las áreas aledañas a las Unidades de Paisaje.

— **Seguridad**

Este criterio hace referencia al personal destinado a la seguridad, este puede ser contratado directamente por medio de empresas de seguridad privada o convenios interinstitucionales con la policía, con el fin de prestar las condiciones de seguridad adecuadas para los visitantes.

Es importante precisar que las variables que se incorporen al cálculo de la Capacidad de Manejo - CM, pueden tener similar o diferente rango de ponderación, lo cual responderá al nivel de importancia y afectación de esta variable, sobre la adecuada capacidad de manejo administrativa que se haga del sendero. La evaluación de cada una de las variables de referencia se establece por rangos y calificación de la siguiente manera Tabla 2 -19:

*Tabla 2-19 Rangos de calificación de variables para estimar la Capacidad de Manejo*

%	VALOR	CALIFICACIÓN
≤35	0	Insatisfactorio
36-50	1	Poco Satisfactorio
51-75	2	Medianamente Satisfactorio
76-89	3	Satisfactorio
≥90	4	Muy Satisfactorio

*Fuente: Ecosimple - 2019*

A continuación, se presenta el cálculo de Capacidad de Manejo – CM, aplicado al Sendero Cerro Guadalupe - Cerro Aguanoso. Como se mencionó anteriormente, la Capacidad de Carga Efectiva – CCE es el resultado de conjugar la Capacidad de Carga Real – CCR y la Capacidad e Manejo – CM, obteniendo como resultado el número óptimo de visitantes que pueden recorrer un sendero en un día. A continuación, se presenta el cuadro síntesis que reúne las variables tenidas en cuenta para la estimación de la Capacidad de Manejo del sendero y su respectiva calificación de acuerdo al estado actual del camino Tabla 2-20.

Tabla 2-20. Modelo del cálculo de Capacidad de Manejo – CM, empleado para organizar y garantizar el desarrollo apropiado y el mínimo impacto al sendero, por actividades de caminata. Sendero Cerro Guadalupe - Cerro Aguanoso, tramo 1.

CAPACIDAD DE MANEJO (CM)		Camino: Guadalupe - Aguanoso Tramo 1							Distancia lineal: 1.325			Distancia Unidireccional (circuito): 1.325
VARIABLES	VALOR	CONDICIÓN IDEAL				CONDICIÓN ACTUAL						
INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO		Unidad	Dato	%	Condición	Dato	%	Variable	Dato	%	Variable   Equipamiento	Calificación
Mantenimiento del sendero	3		1.325		Con mantenimiento	585	44	Mantenimiento	585	44	Con mantenimiento	Satisfactorio
Señalización	0		1.325		Con señalización		0	Señalización	0	0	Con señalización	Insatisfactorio
Batería baños	0	Unidades	1		No. de batería baños				0	0	No. de batería de baños	Insatisfactorio
Equipo primeros auxilios	0		1		No. de kits primeros auxilios				0	0	No. de kits primeros auxilios	Insatisfactorio
Radio teléfonos	0		3		No. de radio teléfonos				0	0	No. de radio teléfonos	Insatisfactorio
<b>TOTAL PROMEDIO INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO</b>										<b>9</b>		<b>Insatisfactorio</b>
PERSONAL		Unidad	Dato	%	Condición	Dato	%	Variable   Equipamiento				
Guardabosques	0	Unidad	1		No. de guardabosques				0	0	No. de guardabosques	Insatisfactorio
Equipo administración	0		2	100	No. de personas				0	0	No. de personas	Insatisfactorio
Paramédicos	0		1		No. de paramédicos				0	0	No. de paramédicos	Insatisfactorio
<b>TOTAL PROMEDIO PERSONAL</b>									<b>0</b>		<b>Insatisfactorio</b>	
GESTIÓN COMUNITARIA		Unidad	Dato	%	Condición	Dato	%	Variable   Equipamiento				
Orientadores - Intérpretes locales	0	Unidad	2	100	No. de orientadores				0	0	No. de orientadores	Insatisfactorio
<b>TOTAL PROMEDIO GESTIÓN COMUNITARIA</b>									<b>0</b>		<b>Insatisfactorio</b>	
SEGURIDAD		Unidad	Dato	%	Condición	Dato	%	Variable   Equipamiento				
Policías	0	Unidad	6	100	No. de policías				0	0	No. de personas	Insatisfactorio
<b>TOTAL PROMEDIO SEGURIDAD</b>									<b>0</b>		<b>Insatisfactorio</b>	

$$CM = \frac{Infr+Eq+Pers+seg}{4} * 100 = 2,2$$

**\*Nota:** la Capacidad de Manejo en un sendero refleja la gestión que se lleva a cabo en el escenario natural, tanto por el operador en caso de que exista, así como por parte de la comunidad, ONGs y otras entidades que como en el caso de la policía y el IDT acompañan los componentes de seguridad y señalización, respectivamente. En el caso específico del tramo 1, todas las variables están con puntuación insatisfactoria, debido que en dicho tramo no tiene ningún tipo de recurso disponible, como se puede apreciar en la Tabla 2-20, por lo que no recomienda su uso público hasta tanto no estén dadas las condiciones, especialmente en el aspecto de seguridad.

Tabla 2-21. Modelo del cálculo de Capacidad de Manejo – CM, empleado para organizar y garantizar el desarrollo apropiado y el mínimo impacto al sendero, por actividades de caminata. Sendero Cerro Guadalupe - Cerro Aguanoso, tramo 2.

CAPACIDAD DE MANEJO (CM)		Camino: Guadalupe - Aguanoso Tramo 2 (cima)						Distancia lineal: 1.271		Distancia Unidireccional (circuito): 1.271		
VARIABLES	VALOR	CONDICIÓN IDEAL			CONDICIÓN ACTUAL							
		Unidad	Dato	%	Condición	Dato	%	Variable	Dato	%	Variable   Equipamiento	Calificación
<b>INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO</b>												
Mantenimiento del sendero	4		1.271		Con mantenimiento	358	28	Mantenimiento	358	28	Con mantenimiento	Muy Satisfactorio
Señalización	0		1.271		Con señalización		0	Señalización	0	0	Con señalización	Insatisfactorio
Batería baños	0	Unidades	1		No. de batería baños				0	0	No. de batería de baños	Insatisfactorio
Equipo primeros auxilios	0		1		No. de kits primeros auxilios				0	0	No. de kits primeros auxilios	Insatisfactorio
Radio teléfonos	0		3		No. de radio teléfonos				0	0	No. de radio teléfonos	Insatisfactorio
<b>TOTAL PROMEDIO INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO</b>									6		<b>Insatisfactorio</b>	
<b>PERSONAL</b>												
		Unidad	Dato	%	Condición	Dato	%	Variable   Equipamiento				
Guardabosques	0	Unidad	1		No. de guardabosques				0	0	No. de guardabosques	Insatisfactorio
Equipo administración	0		2	100	No. de personas				0	0	No. de personas	Insatisfactorio
Paramédicos	0		1		No. de paramédicos				0	0	No. de paramédicos	Insatisfactorio
<b>TOTAL PROMEDIO PERSONAL</b>									0		<b>Insatisfactorio</b>	
<b>GESTIÓN COMUNITARIA</b>												
		Unidad	Dato	%	Condición	Dato	%	Variable   Equipamiento				
Orientadores - Intérpretes locales	0	Unidad	2	100	No. de orientadores				0	0	No. de orientadores	Insatisfactorio
<b>TOTAL PROMEDIO GESTIÓN COMUNITARIA</b>									0		<b>Insatisfactorio</b>	
<b>SEGURIDAD</b>												
		Unidad	Dato	%	Condición	Dato	%	Variable   Equipamiento				
Policías	0	Unidad	4	100	No. de policías				0	0	No. de personas	Insatisfactorio
<b>TOTAL PROMEDIO SEGURIDAD</b>									0		<b>Insatisfactorio</b>	

$$CM = \frac{Infr+Eq+Pers+seg}{4} * 100 = 1,4$$

**\*Nota:** la Capacidad de Manejo en un sendero refleja la gestión que se lleva a cabo en el escenario natural, tanto por el operador en caso de que exista, así como por parte de la comunidad, ONGs y otras entidades que como en el caso de la policía y el IDT acompañan los componentes de seguridad y señalización, respectivamente. En el caso específico del tramo 2, todas las variables están con puntuación insatisfactoria, debido que en dicho tramo no tiene ningún tipo de recurso disponible, como se puede apreciar en la Tabla 2-21, por lo que no recomienda su uso público hasta tanto no estén dadas las condiciones, especialmente en el aspecto de seguridad.



Como se mencionó anteriormente, la Capacidad de Carga Efectiva – CCE es el resultado de conjugar la Capacidad de Carga Real – CCR y la Capacidad e Manejo – CM, obteniendo como resultado el número óptimo de visitantes que pueden recorrer un sendero en un día. A continuación, se presenta la síntesis de la Capacidad de Carga Física – CCF, Capacidad de Carga Real – CCR y la Capacidad de Carga Efectiva – CCE Tabla 2-22, para el Sendero Cerro Guadalupe - Cerro Aguanoso

Tabla 2-22 Síntesis Capacidad de Carga Sendero Cerro Guadalupe – Cerro Aguanoso

<b>SÍNTESIS DEL ANÁLISIS DE CAPACIDAD DE CARGA SENDERO CERRO GUADALUPE - CERRO AGUANOSO</b>			
<b>TRAMOS 1 Y 2</b>			
<b>Tramo</b>	<b>Capacidad de Carga Física - CCF No. Visitantes/día</b>	<b>Capacidad de Carga Real - CCR No. Visitantes/día</b>	<b>Capacidad de Carga Efectiva - CCE No. Visitantes/día</b>
<b>Tramo 1</b>	9.278	721	16
<b>Tramo 2</b>	8.895	148	2

Fuente: Ecosimple – 2019

**Nota:** Es importante destacar que la Capacidad de Carga Real - CCR se plantea como el escenario ideal en términos del número óptimo de visitantes (máximo) que puede recibir un sendero o camino de manera simultánea, si se tiene en cuenta que su análisis considera variables físicas (Factores de Corrección) y que es precisamente la Capacidad de Manejo la que define el número final al momento de la evaluación de aquellas condiciones observadas en la plataforma de gestión que el operador o dueño (según sea el caso) tenga dispuestas para el despliegue de la operación del escenario de naturaleza. De esta forma, una vez aplicadas todas estas variables de manejo se llega entonces a la cifra final establecida en la Capacidad de Carga Efectiva – CCE. En este orden de ideas, mientras mayor sea la calificación de la Capacidad de Manejo, más se acercará su valor al definido en la Capacidad de Carga Real – CCR, es decir, si existe una mejor gestión en la operación mayor es el número de visitantes que pueden ingresar al sendero o camino (Cifuentes M 1992 ajustada 1999).

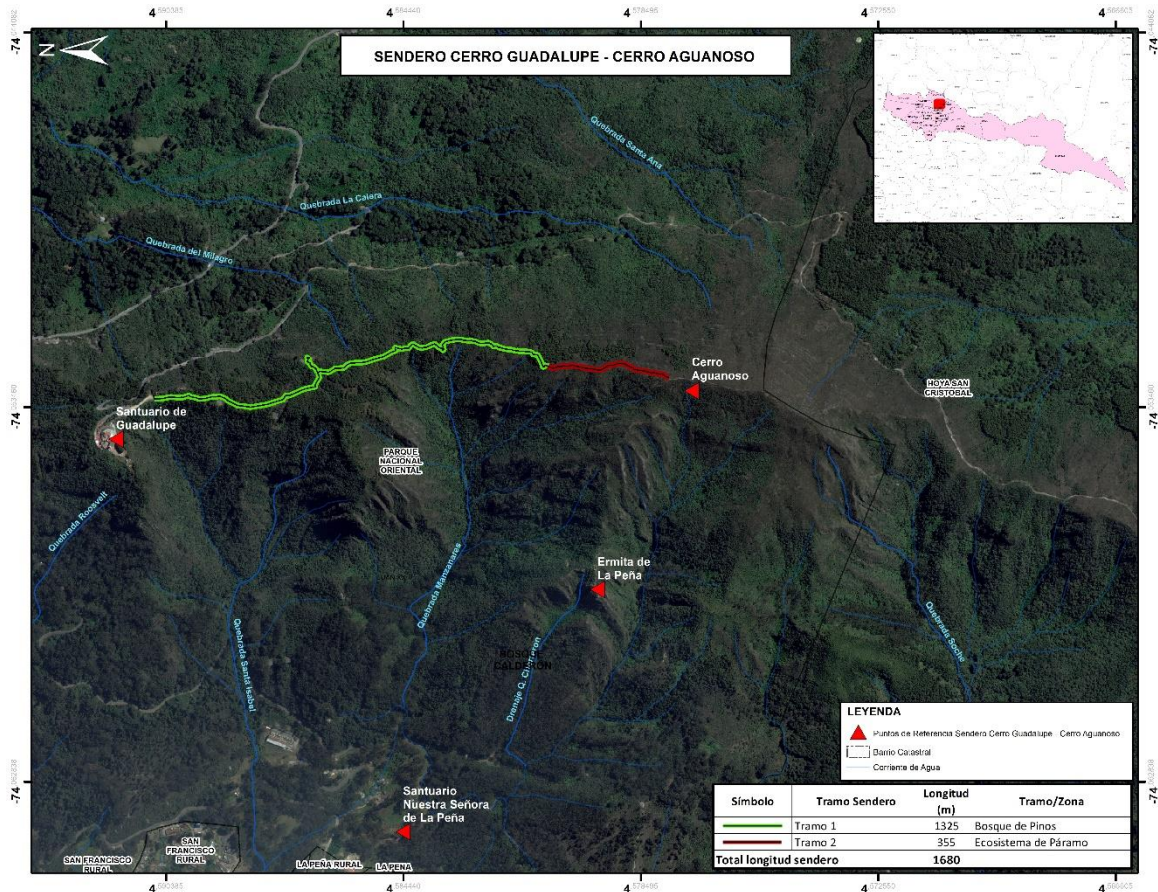
Todos los resultados del presente estudio se pueden ver el Anexo 2.4\_Capacidad\_Carga\_Guadalupe\_Aguanoso.

#### **2.4.4. Capacidad de Carga Aplicada: Estudio de Capacidad de Carga Tramo 2A**

Tal y como se contempló en los antecedentes del presente estudio de carga, el tramo a intervenir en el Convenio marco tiene una longitud de 1.680 m, iniciando en el parqueadero del Santuario de Nuestra Señora de Guadalupe y con el punto final el límite definido por la Unidad de Paisaje 14 La Peña, en la parte alta del Cerro Aguanoso, se desarrolló el análisis para el tramo denominado como 2A. Este tramo inicia en el mismo punto del tramo 2 arriba desarrollado (ecosistema de páramo) y tiene una longitud de 355 m.

En este orden de ideas, se consideró realizar el Estudio de Capacidad de Carga para este tramo en particular (2A), teniendo en cuenta que para el tramo 1 ya se llevó a cabo. A continuación, se presenta el mapa respectivo y los resultados del estudio correspondiente.

Ilustración 2-12. Mapa de localización Sendero Cerro Guadalupe – Cerro Aguanoso Tramo 2A



Fuente: Ecosimple – 2019

Ver Anexo Ilustración 2-12\_Localización\_Sendero\_Guadalupe\_Aguanoso\_Tramo\_2A.

Los resultados consolidados son los siguientes, Tabla 2-23:

Tabla 2-23 Síntesis Capacidad de Carga Sendero Cerro Guadalupe – Cerro Aguanoso Tramo 2A

SÍNTESIS DEL ANÁLISIS DE CAPACIDAD DE CARGA SENDERO CERRO GUADALUPE - CERRO AGUANOSO TRAMO 2A			
Tramo	Capacidad de Carga Física - CCF No. Visitantes/día	Capacidad de Carga Real - CCR No. Visitantes/día	Capacidad de Carga Efectiva - CCE No. Visitantes/día
<b>Tramo 2A</b> Metros unidireccional sendero: 355	4.970	64	1

Fuente: Ecosimple – 2019

Es importante establecer que, este análisis se desarrolló con la misma metodología y se encuentra detallado en la hoja de cálculo contenida en el Anexo 2.4.\_Capacidad\_Carga\_Guadalupe\_Aguanoso.

## 2.4.5. Consideraciones finales

La diversidad de los cerros de Bogotá además de estar representada por las especies de flora, fauna y beneficios ecosistémicos como la regulación y aprovisionamiento hídrico, la recarga de acuíferos, la regulación del microclima, proveer de una belleza escénica a todos aquellos que visitan o se encuentran en Bogotá, y ser un referente espacial para la orientación en la ciudad, son solo algunos atributos que posee la Reserva Forestal Protectora Bosque Oriental de Bogotá.

Este sistema montañoso que cruza la ciudad de sur a norte es también un reservorio de historia y cultura, que ha contribuido en la consolidación de lo que hoy es la ciudad de Bogotá. La existencia de caminos prehispánicos, los cuales en su momento fueron los únicos medios para comunicar a una población con otra, hoy vuelven a recobrar importancia para conectar social y ecológicamente a esta ciudad.

De este modo, la importancia que reviste volver a recorrer estos caminos de los cerros de Bogotá, con el propósito de brindar herramientas para un uso y aprovechamiento responsable, y que permita el disfrute e interacción respetuosa de todos aquellos que los quieran visitar, es fundamental para preservarlos. En este sentido, se hacen las siguientes apreciaciones, a partir de la observación de variables sociales, ambientales y ecológicas.

- Teniendo en cuenta que, este sistema de montañas no solo conecta ecosistemas de flora, fauna y componentes abióticos del paisaje, si no también grupos sociales de diversas procedencias, se debe realizar simultáneamente con los procesos de estimaciones de capacidad de carga turística, acercamientos con los diferentes grupos sociales que habitan los cerros para de este modo ir en concordancia con la dinámica histórica y actual de estos espacios. La vinculación en estos procesos de la comunidad que busca la preservación y uso responsable del patrimonio natural de la ciudad, no surtirán el efecto esperado si no se involucra a los actores que habitan el territorio de los Cerros Orientales y que se encuentran en su zona de amortiguación. En síntesis, involucrar la participación social.
- Debe hacerse visible la administración distrital o regional en estos espacios. Para poder garantizar el desarrollo y puesta en marcha de un estudio de capacidad de carga, debe contarse con el apoyo institucional que permita vincular diferentes actores en el manejo y protección de estos senderos y caminos.
- El hecho de hacer estudios de capacidad de carga y sugerir mantenimiento y adecuación **de las estructuras existentes**, no significa quitarles las condiciones naturales de los mismos. Contemplar soluciones amigables con el entorno, para mejorar las condiciones naturales del territorio y a su vez la calidad de vida de sus habitantes.
- Se hace necesario propiciar espacios en los cuales se apropien conceptos y nociones como cultura ciudadana, en el sentido, que, ni vecinos, ni visitantes de un sendero o camino, se sientan vulnerados en algún derecho por el uso público de espacios.
- Promover estrategias vinculantes para diferentes grupos de población enfatizando el respeto y construcción de red comunitaria en torno a la conservación del sendero en su mobiliario y riqueza ecosistémica dentro de la ciudad.

- Se debe hacer una labor pedagógica y de apropiación de los senderos, orientada a la no disposición indebida de residuos. En el caso de las mascotas se considera prohibido su ingreso según las actividades de Recreación Pasiva y Educación Ambiental Permitidas.
- Estimular por medio de diferentes iniciativas ambientales el conocimiento de la ciudadanía acerca de los valores y beneficios que albergan los cerros.
- La capacidad de carga debe ser considerada una estimación dinámica que varía de acuerdo con las condiciones de los Caminos y su capacidad de manejo. Una adecuada gestión reduce los impactos ambientales asociados al disturbio que se puede generar por el tránsito de visitantes y por tanto el número de personas que lo visiten diariamente ya que puede aumentar o disminuir.
- La capacidad de carga se debe acompañar de un adecuado modelo de gestión que constituya el elemento orientador de las actividades y acciones a realizar en los senderos y caminos para mejorar la operación y por ende favorecer que un mayor número de personas pueda visitar el lugar sin generar afectaciones sobre los ecosistemas asociados.
- Establecer un manejo estudioso de zonas que son hitos culturales relevantes y que representan un patrimonio histórico y cultural para la ciudad.
- En cuanto al mantenimiento, establecer técnicas de mantenimiento acordes con los espacios naturales empleando materiales que eviten generar daños irreparables tanto a los suelos como a la vegetación y a la fauna propia y foránea, incluyendo programas de reforestación apropiados a las características del terreno.
  - Seguir* modelo de obras de bioingeniería para armonizar los espacios e integrarlos al paisaje.
  - Diseñar* estrategias de restauración en aquellos senderos en donde se evidencia una incidencia importante de caída de árboles para permitir su aprovechamiento sin afectar los suelos y sectores que los rodean.
  - Crear* sistemas de drenaje amigables con los entornos que permitan subsanar problemas de escorrentías y evitar que se generen cárcavas que deterioren el suelo y presenten riesgo de caída para los caminantes.
  - Contemplar* la construcción de estructuras elevadas cuando existan suelos sensibles y de alto valor en biodiversidad para evitar daños irreparables por efecto de las pisadas. Estos materiales deberán ser compatibles con los principios de cuidado y respeto al medio ambiente.
  - Establecer* la zonificación de áreas con alto valor en cuanto a su armonía integrada a la tierra, al agua y los recursos vivos (nichos de vegetación, áreas concentradas de avifauna, nacimientos y espejos de agua), para restringir la visita a grupos académicos y científicos investigadores de la biodiversidad.

Como una anotación especial, podemos decir que son varios los senderos que no cuentan con un operador visible que pueda mantener en condiciones mínimas la gestión de estos caminos, evidenciando que los factores relacionados en la capacidad de manejo castigan notoriamente el número de visitantes que eventualmente puede recorrer estos senderos, lo que establece que la Capacidad de Carga Efectiva - CCE tienda casi a cero. En tal sentido, es importante tomar como referencia a la Capacidad

de Carga Real – CCR, pues es este valor el que define hasta donde se puede recibir un número de visitantes en condiciones adecuadas sin se afecte del ecosistema, encontrando un equilibrio entre la salud de la montaña y la salud y la calidad de vida de los caminantes. En este orden de ideas se plantean los retos para que a partir de los condicionantes definidos en la Capacidad de Manejo se trabaje integralmente en la implementación de las medidas de manejo que permitan mejorar, subsanar y solucionar dichas consideraciones y variables, con el firme cometido de que la Capacidad de Carga Efectiva – CCE se incremente hasta llegar al mismo valor de la Capacidad de Carga Real. Para el caso específico del Sendero Cerro Guadalupe – Cerro Aguanoso, teniendo en cuenta que se encuentra en predios propiedad de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá, esta será la entidad encargada de su operación en el mediano y largo plazo, una vez se realicen los ajustes y gestiones pertinentes.

### **3. VINCULACIÓN EFECTIVA DE LAS COMUNIDADES**

El objetivo de este estudio se centra en presentar la metodología del ejercicio de mapeo de actores como apoyo al proceso de operación del Sendero Quebrada Las Delicias, el cual refleja la continuación de un proceso de organización comunitaria llevado a cabo en el último año. El estudio cuenta con tres componentes. El primero desarrolla una breve exposición contextualización geográfica - social que permiten al lector conocer los antecedentes ambientales, sociales, económicos y políticos comprendidos con relación a la defensa del territorio. El segundo describe la metodología del ejercicio que evidencia el procedimiento de identificación de actores y sus criterios de clasificación, que permitieron identificar el rol de dichos actores y la capacidad de poder e influencia que poseen ante la operación del sendero y la estrategia de relacionamiento; también se presentan las herramientas que permitieron hacer una indagación de la posición y el grado de interés y/o influencia de los mismos en torno al proyecto. En el tercero se realiza la descripción y análisis de los resultados. Este capítulo sustenta su pertinencia con base en los planes, programas y acciones que tengan que ver con el área de influencia y sendero propuesto con los parámetros contemplados en la “Guía para la Planificación del Ecoturismo en Parques Nacionales Naturales” (PNN, 2013).

#### **3.1. MAPA DE ACTORES**

El objetivo del presente estudio se centra en presentar la metodología del ejercicio de mapeo de actores como apoyo al proceso de operación del Sendero Cerro Guadalupe – Cerro Aguanoso, en el que se identifican algunas características socioambientales y culturales del Sendero, escenario carece de un reconocimiento general por parte de muchos bogotanos y visitantes, incluso de algunos sectores cercanos al Cerro Guadalupe.

Este documento recopila de manera general una breve contextualización de los Cerros de Bogotá, esto con el fin de que el lector reconozca los diversos beneficios y servicios ecosistémicos de este espacio que hace parte de la Estructura Ecológica Principal del Distrito.

Sumado a lo anterior se identifican diversos aspectos relevantes del Sendero Cerro Guadalupe - Cerro Aguanoso, lo cual permite un acercamiento teórico-práctico para contribuir a la construcción del diagnóstico socioambiental y cultural de este espacio ambiental. En el documento se emplea el análisis de planificación Matriz de Debilidades, Fortalezas, Amenazas y Oportunidades (DOFA) y el mapa social de actores comunitarios, privados e institucionales.

Finalmente, esta caracterización es una aproximación a la identificación de aquellas variables que influyen en la dinámica social, ambiental y cultural de las comunidades aledañas, las instituciones y los actores privados, esto con el fin de contribuir en el planteamiento de un modelo de ecoturismo comunitario sostenible para este sendero.

En el año 2017 se adelantó un ejercicio de operación para el Sendero San Francisco – Vicachá que se ubica geográficamente a pocos kilómetros de Guadalupe, actividad enmarcada en el Convenio de Asociación 948-EAB 226-IDT 002 AAM que permitió establecer los liderazgos territoriales del barrio Egipto, Laches y la Vereda Fátima, evaluando las posibilidades de vinculación de la comunidad en procesos turismo de naturaleza. En este ejercicio se apoyaron dos iniciativas comunitarias y el involucramiento de los actores territoriales al proceso de orientación y guía. De la experiencia se evidenciaron intereses específicos, pero no colectivos, en esta oportunidad se busca generar una conexión desde posibles operadores del Santuario Guadalupe por tratarse de la comunidad directamente vinculada al trazado del Sendero Cerro Guadalupe – Cerro Aguanoso, se busca entonces establecer un relacionamiento entre los liderazgos para potenciar el reconocimiento de estos senderos en las condiciones establecidas en el Plan de Recreación Pasiva.

### **3.1.1. Contextualización Geográfica**

#### **3.1.1.1 Cerros Orientales**

##### **Ubicación Geográfica**

Para una breve contextualización de la localización geográfica el libro *los Caminos de los Cerros* ( Secretaría Distrital de Planeación, 2007), refiere que los cerros orientales de Bogotá hacen parte de un sistema montañoso que atraviesa Latinoamérica desde el sur, en Chile, hasta Venezuela. Localizados en la cordillera oriental, pertenecen al Sistema de Áreas Protegidas de la Nación y del Distrito Capital, y poseen alturas que van de los 2.800 a los 3.600 metros sobre el nivel del mar.

Los cerros comienzan en el Boquerón de Chipaque, al sur de la ciudad, en la localidad de Usme, en el que se sitúan los páramos de Cruz Verde, Choachí y Verjón; Hacia el norte se puede encontrar boquerones, picos y páramos de menor altura, como el cerro de la Teta, la cuchilla del Zuque, al sur de Bogotá, los cerros de Monserrate y Guadalupe, en el centro de la ciudad, el cerro el Cable, a cuyos pies se encuentra el Parque Nacional, el Alto de los Cazadores, a la altura de la calle 86, el páramo la Cumbreira y los boquerones de San Francisco y San Cristóbal, en Usaquén, la cuchilla Serrana, a la altura de las Sierras del Chicó, y el cerro Pan de Azúcar, hasta terminar en la planicie de la Caro, cerca del municipio de Chía. Los cerros orientales que bordean la ciudad de Bogotá constituyen 14 mil hectáreas, es decir, casi el 9% de las 160 mil que tiene el territorio del Distrito.

Sumado a lo anterior se puede afirmar que los Cerros Orientales atraviesan de sur a norte el Distrito Capital, cubriendo las localidades de Usme, San Cristóbal, Santa Fe, Chapinero y Usaquén, siendo el corredor ecológico e hídrico de la ciudad, es por ello que la importancia de los cerros trasciende y es considerado patrimonio cultural y ambiental para los habitantes; La función ecológica de los Cerros logra esa “conexión entre los diversos ecosistemas como lo son los páramos Guerrero, Chingaza y Sumapaz, así mismo generan una red de áreas para la conservación de la biodiversidad, que se articula con ríos urbanos como el Fucha, la Reserva Forestal Thomas van der Hammen, el río Bogotá y la Reserva Forestal de la cuenca alta del río Bogotá”

## Antecedentes de los Cerros

Cabe resaltar el valor histórico y ancestral que tienen los cerros orientales, los primeros pobladores (antecesores de los muisca, hace 15.000 años) pequeños grupos semi-nómadas de cazadores - recolectores no habitaron las zonas altas de los Cerros, solamente usaron las laderas, para labores de recolección y posteriormente labores agrícolas hace 5000 años, la cual tuvo su apogeo hace 2500 años con la introducción del maíz. En aquel momento la agricultura muisca llegó a causar grandes alteraciones, incluso sobre las laderas inferiores de los cerros y en los humedales, donde se logró una alta productividad, al parecer con la utilización de canales y camellones.

Acorde con el documento de investigación realizado por Camargo, la distribución del uso del territorio en esa época fue la siguiente: *“En los terrenos mejor drenados de este altiplano, sobre suaves elevaciones, se asentaban los caseríos, rodeados por las tierras de labor, cultivadas en huertos mixtos, donde predominaban el dorado del maíz y el verde y violeta de la papa. Las colinas tenían grandes parches de rastrojos y bosques; por doquier sobresalían gigantescos árboles centenarios dedicados al culto. En las laderas altas al oriente, en lo que hoy son predios de la Empresa de Acueducto, se extendían ininterrumpidos, espesos y vírgenes los bosques de aguacatillos y encenillos, coto de caza exclusivo del Zipa y su serrallo... En las cumbres había unos pocos y reducidos páramos rodeando lagunas sagradas y cuchillas rocosas”* (Camargo Ponce de León).

A lo largo de la época de la Conquista y la Colonia, los Cerros cumplieron la función de la defensa del territorio y el abastecimiento de energía, ya que se obtenía a partir de la explotación de maderas. Sumado a esto los españoles iniciaron la colonización a través de la culturización católica a las comunidades indígenas, sobreponiendo sus creencias a los saberes ancestrales y sagrados.

En esta época se comienzan a ver los impactos paisajísticos y ambientales por parte de las actividades humanas, debido al incremento de la explotación de los Cerros Orientales inicia el aumento de extracción de materias primas las cuales eran usadas como fuente de leña, carbón y materiales para la construcción. Según la reconstrucción histórica realizada por el CIFA (1999), el uso de los materiales provenientes de los Cerros Orientales hizo posible la construcción de la ciudad y de sus bienes públicos.

En el siglo XX, los Cerros se encontraban desgastados y erosionados, debido al deterioro por la sobreexplotación de recursos naturales (madera, arena, grava etc) así como por la expansión urbanística que poco a poco fue invadiendo toda la zona del piedemonte de los cerros orientales, fragmentando y alterando los ecosistemas de mayor diversidad biológica.

Una vez identificado el daño y deterioro ambiental generado por las actividades humanas en los cerros inicia un proceso de conservación partiendo de la importancia de los servicios ecosistémicos que prestan a los habitantes del Distrito, para lo cual la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá adquiere 50,3 hectáreas para proteger las fuentes de agua, asimismo se desarrollan procesos de reforestación con especies foráneas como eucaliptos, pinos, acacias y retamo espinoso, lo que permite el mejoramiento paisajístico, pero no la recuperación y/o sinergia sistémica.

Con el paso de los años se han adelantado procesos normativos, legales, comunitarios etc que tienen como finalidad la protección y conservación de los Cerros Orientales de la Ciudad de Bogotá, un desafío que aún continúa, sin embargo, se ha avanzado en el futuro de los cerros como patrimonio ambiental identidad de los habitantes del territorio. A continuación, se presenta una breve sistematización general de parte de la historia de los Cerros, esto con el fin de resaltar aspectos significativos a lo largo del paso del tiempo.

### 3.1.1.2 Marco Normativo

A continuación, se describe parte del marco normativo, permitiendo la identificación de la legislación ambiental existente en el Estado Colombiano, para lo cual se cita el documento de la Fundación Cerros (Camargo Ponce de León).

- Decreto Ley 2811 de 1974. Por la cual se Dicta el Código Nacional de los Recursos Naturales Renovables y de protección del Medio Ambiente.
- Decreto 877 de 1976 de la Nación. Por el cual se señalan prioridades referentes a los diversos usos del recurso forestal, a su aprovechamiento y al otorgamiento de permisos y concesiones y se dictan otras disposiciones.
- Acuerdo 30 de 1976 del INDERENA. Mediante el cual se declaran y alindan unas áreas de reserva forestal y se delegan unas funciones.
- Resolución 76 de 1977 del Ministerio de Agricultura. Por la cual se aprueba el Acuerdo 30 de 1976 de la Junta Directiva del INDERENA, en el que, a su vez, se declara y alinda el Área de Reserva Forestal Protectora del Bosque Oriental de Bogotá y se delegan funciones (además declara el Área de Reserva Forestal Protectora – Productora de la cuenca alta del río Bogotá).
- Decreto 100 de 1980. Por el cual se expide el nuevo Código Penal en el estableciendo en el Capítulo II los delitos contra los recursos naturales.
- Acuerdo 53 de 1981 de la CAR. Por el cual se adopta el reglamento de aprovechamientos forestales para el área CAR.
- Resolución 2337 de 1985 de la CAR. Por la cual se sustrae una parte del área de Reserva Forestal de la zona denominada Bosque Oriental de Bogotá.
- Acuerdo 59 de 1987 de la CAR (derogado por el Acuerdo 38 de 1990 de la CAR). Por el cual se expide la reglamentación de los Cerros Orientales de Bogotá.
- Resolución 2413 de 1993 de la CAR. Por la cual se sustrae un área de la reserva forestal protectora Bosque Oriental de Bogotá.
- Ley 99 de 1993. Que organiza el SINA (Sistema Nacional Ambiental) y dicta otras disposiciones.
- Decreto 900 de 1997 de la Nación. Por el cual se reglamenta el Certificado de Incentivo Forestal para Conservación.
- Ley 388 de 1997. Estatuto de Ordenamiento Territorial.
- Acuerdo 16 de 1998 de la CAR. Por el cual se expiden determinantes ambientales para la elaboración de los planes de ordenamiento territorial municipal.
- Resolución No. 1582 de 2005 El Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial delimitó la Reserva Forestal Protectora Bosque Oriental de Bogotá, adoptó su zonificación y reglamentación de usos y se establecieron las determinantes para el ordenamiento y manejo de los Cerros Orientales de Bogotá
- Resolución No. 1141 de 2006 de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca se adopta el Plan de Manejo Ambiental de la Zona de Reserva Forestal Protectora Bosque Oriental de Bogotá y se establecen otras determinaciones.
- Decreto (Distrital) No. 122 de 2006. Por el cual se adoptan medidas de defensa y protección de la Reserva Forestal Protectora "Bosque Oriental de Bogotá" - Ley 1454 de 2011. Por la cual dictan normas orgánicas de ordenamiento Territorial.
- Fallo de Estado 5 de Noviembre de 2013. Por medio del cual se desarrolla una acción popular para la protección del medio ambiente en la reserva forestal protectora denominada "Bosque Oriental de Bogotá", fundamentada en el amparo de los



Derechos colectivos (goce de un ambiente sano, la moralidad administrativa, la existencia del equilibrio ecológico, la defensa del patrimonio público, la defensa del patrimonio cultural de la Nación etc.) contemplados en la Constitución Política de Colombia, Se falla y ordena al Ministerio de Ambiente, a la CAR y al Distrito Capital de Bogotá etc. realizar conjuntamente acciones y actividades para garantizar la protección de la Reserva Forestal.

Resolución 0796 de 2019 “Mediante la cual se adopta el Plan de Uso Público de la Reserva Forestal Protectora del Bosque Oriental y se dictan otras determinaciones”. Corporación Autónoma Regional – CAR.

### 3.1.1.3 Localidad Candelaria

#### Ubicación Geográfica

La localidad de Candelaria es la número diecisiete (17) del Distrito Capital, se encuentra ubicada en el centro-oriente de la ciudad, limita al norte con la localidad de Mártires desde la Carrera Décima hasta la Av. Circunvalar costado occidental; por el Sur con la localidad de San Cristóbal desde la Av. Circunvalar (costado occidental - carril hacia el sur), hasta la Carrera Décima UPZ 94; por el Oriente con la Localidad de Santa Fe desde la Av. Circunvalar con Eje Ambiental, costado occidental, hasta la Av. Comuneros; por el Occidente con la localidad de Mártires y Antonio Nariño desde la Carrera Décima con Av. Comuneros hasta el Eje Ambiental (Av. Jiménez costado sur)

La Localidad diecisiete (17) está conformada por la UPZ 94 La Candelaria comprende toda la superficie con una extensión aproximada de 206,0 hectáreas, agrupando los barrios Candelaria, Centro Administrativo, La Concordia, Belén, Egipto, Guavio, Las Aguas y Santa Bárbara.

#### Características Socioeconómicas

Según la estratificación socioeconómica realizada por Secretaría Distrital de Planeación, la localidad de La Candelaria no cuenta con población clasificada en estrato 1. En lo referente a la educación se determina que la oferta es suficiente para la atención de la población en edad escolar. La localidad cuenta con varias sedes de educación superior.

En lo que refiere a los diversos equipamientos en el sector de la salud la Candelaria cuenta con tres instituciones prestadoras de servicios de salud pública; una Unidad Básica de Atención (UBA), una Unidad Primaria de Atención (UPA) y un hospital de segundo nivel Hospital Centro Oriente, garantizando el servicio y el acceso a la comunidad que habita la Localidad.

El tema cultural en la localidad es una fortaleza que radica en la historia para lo cual cuenta con centros culturales, salas de teatro, museos y bibliotecas. Asimismo, se desarrollan diversos proyectos orientados a la protección del patrimonio y planes estratégicos para el Centro Histórico.

De acuerdo con la norma técnica sectorial de turismo sostenible NTS-TS 001-1, en 2019 la Localidad de la Candelaria ha sido certificada en 2019 como “**Área turística sostenible del país**” por parte Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, el Fondo Nacional de Turismo y el Instituto Distrital de Turismo (IDT) y la Universidad Externado de Colombia, la cual se otorga cuando existe un equilibrio entre el medio ambiente, la economía y los aspectos socio-culturales en el desarrollo del turismo, involucrando los frentes ambientales, culturales, económicos, sociales y de seguridad en el sector.

Con este gran paso, se creó un compromiso con el desarrollo y el fomento del turismo, como motor de desarrollo y crecimiento económico local y para la continuidad de los procesos de sostenibilidad y la promoción de buenas prácticas. Además, la certificación se constituye como una herramienta de promoción y fortalecimiento del sector turístico en La Candelaria, bajo parámetros de calidad y sostenibilidad turística y de las tendencias mundiales del turismo.

#### **3.1.1.4 Localidad de Santa Fe**

##### **Ubicación Geográfica**

Localizada al centro-oriente de la ciudad y limita al norte con la localidad de Chapinero, al sur con la localidad de San Cristóbal, Antonio Nariño, al oriente con el municipio de Choachí y al occidente con las localidades de Teusaquillo, Mártires y Antonio Nariño.

##### **División Político-Administrativa**

La conforman las Unidades de Planeamiento Zonal: Sagrado Corazón (UPZ 91) barrios: La Merced, Parque Central Bavaria, Sagrado Corazón, San Diego, San Martín, Torres del Parque. La Macarena (UPZ 92) barrios: Bosque Izquierdo, Germania, La Macarena, La Paz Centro, La Perseverancia. Las Nieves (UPZ 93) barrios: La Alameda, La Capuchina, La Veracruz, Las Nieves, Santa Inés. Las Cruces (UPZ 95) barrios: Las Cruces, San Bernardo, Lourdes (UPZ 96) barrios: Atanasio Girardot, Cartagena, Egipto, Egipto alto (J.C. Turbay), El Balcón, El Consuelo, El Dorado, El Guavio, El Mirador, El Rocío, El Triunfo, Fábrica de Loza, Gran Colombia, La Peña, Los Laches, Lourdes, Ramírez, San Dionisio, Santa Rosa de Lima, Vitelma.

Además, cuenta con una (1) Unidad Planeación Rural (UPR) Cerros Orientales conformado por las veredas de Verjón alto, Verjón bajo, santuarios de Monserrate, Guadalupe y La Cruz, además de las veredas Fátima y Los Cerezos.

##### **Características socioeconómicas**

La localidad cuenta con un total de 497 organizaciones culturales, recreativas y deportivas. De ellas, el 22% desarrolla actividades de arte, el 15% arte dramático, el 17% música y el 13% organización, participación y cultura democrática, siendo una localidad multicultural en la cual se fomenta el arte y cultura participativa. En lo que refiere al patrimonio asociado a bienes de interés cultural (BIC), se destacan museos y teatros. Cuenta con 144 equipamientos, de los cuales 85 son recreo-deportivos y 59 culturales, siendo utilizado por población flotante y habitantes de la localidad.

En lo que refiere al patrimonio asociado a bienes de interés cultural (BIC), en la localidad Santa Fe se destacan: La Biblioteca Nacional, Museo Quinta de Bolívar, El Museo del Oro, Museo Nacional, Parque Nacional Olaya Herrera, El Planetario Distrital, La Plaza de Toros de Santa María, Teatro Jorge Eliécer Gaitán, Museo de Bogotá, Mirador Alto de La Cruz, Cerro de Monserrate, Museo de Arte Moderno de Bogotá (Mambo), Museo del Mar, Biblio-Escuela de Teatro Infantil del Parque Nacional, Cinemateca Distrital, Teatro al Aire Libre de La Media Torta, y El Colegio Mayor de Cundinamarca entre otros.

Teniendo en cuenta que los barrios área de influencia al Cerro Guadalupe serían los llamados al directo relacionamiento con el Sendero Cerro Guadalupe - Cerro Aguanoso, se listan algunos de ellos, los cuales pueden ser

### - **Barrio Egipto**

Ubicado al oriente de Bogotá que hace parte de la Localidad de Candelaria y Santa Fe. Su nombre se debe a la iglesia de nuestra señora de Egipto, siendo una representación distintiva del barrio. Su origen data a tiempo de la colonia (1651) en terrenos donde existieron asentamientos Muisca, se construye la ermita de nuestra señora del destierro y huída a Egipto. Este barrio ha sido testigo de grandes hechos históricos de la ciudad como lo es: Formación del paseo de Bolívar (Avenida Circunvalar), la persecución y fusilamiento de líderes como el General Hermógenes Maza y Juan Molano (Siglo XIX), y la inauguración del primer acueducto con tubería de hierro que abastecía el tanque de Egipto. Según información recopilada el barrio contaba con aproximadamente 675 habitantes en el año 2014, proyectando un posible aumento en la actualidad de los diversos grupos poblacionales niños, niñas, jóvenes, adultos y adultos mayores según la dinámica poblacional del Distrito; el suelo está destinado para uso residencial, sin embargo se identifican predios vacíos, parqueaderos y comerciales como tiendas y talleres; las actividades productivas de los habitantes están basadas en labores como construcción, mantenimiento, plomería, ventas ambulantes servicio doméstico, y algunos artesanos que comercializan sus productos en el mercado de Rumichaca. El barrio es catalogado como un sector vulnerable en el cual se percibe la inseguridad como un problema social que afecta la calidad de vida de sus habitantes limitando el establecimiento de organización y lazos vecinales, se identifican cinco (5) pandillas conformadas por jóvenes quienes por generaciones han determinado límites y/o fronteras invisibles que marcan los diversos territorios. Se caracteriza por la realización del mercado dominical en la Plaza Rumichaca (antigua Plaza Egipto) y la celebración de la fiesta católica del 6 de Reyes, que es representativa no sólo del barrio sino a nivel Distrital (Bogotá).

### - **Barrio Laches**

Ubicado en la zona suroriental de la localidad de Santa Fe. Cuenta con una de las iglesias más importantes y antiguas de la ciudad, la de Nuestra Señora de La Peña. Sus orígenes se remontan a los siglos XVIII o comienzos del siglo XIX, surgiendo por la llegada de población de migrantes. Migrantes que parecen tener su origen en el grupo indígena Lache, del cual habrían conservado su nombre. Los Laches estaban asentados en la parte limítrofe entre Santander y Boyacá, estribaciones de la Sierra Nevada del Cocuy. En 1961 fue legalizado por el acuerdo n° 094 emanado del Concejo de Bogotá. En la actualidad el Barrio presenta problemáticas sociales como lo es la inseguridad y violencia, debilidad en el tejido social, el consumo de sustancias psicoactivas afectando la calidad de vida de los habitantes, asimismo se presentan conflictos en el manejo de residuos o basuras generando impactos ambientales como contaminación, roedores y vectores.

### - **Barrio Las Aguas**

Ubicado en el sector histórico de la Ciudad, que cuenta con uno de los más importantes templos religiosos la Iglesia de Nuestra Señora de las Aguas; Aproximadamente en el Siglo XIX recibía el nombre de Barrio de las Lavanderas debido al alto número de indígenas y luego las mujeres mestizas que se dedicaban a dicha labor.

Actualmente el barrio tiene una vocación más comercial que residencial, motivada por la alta población flotante que traen las universidades en el sector y el flujo constante de turistas, se caracteriza por albergar varias universidades, la conservación de casas

coloniales y lugares históricos, artísticos y culturales de interés como la Quinta de Bolívar, y la Media Torta.

### **3.1.1.5 Sendero Cerro Guadalupe - Cerro Aguanoso**

#### **Ubicación geográfica**

El Camino del Cerro Guadalupe - Aguanoso, empieza su recorrido en la Vía que de Bogotá conduce al municipio de Choachí - Cundinamarca. A la altura del kilómetro 6.7 se encuentra un desvío a mano derecha señalizado el cual llega hasta el Santuario de La Virgen de Guadalupe. Desde este punto, en sentido sur se toma el camino que conduce hasta la cima del Cerro Aguanoso y que conecta con otros caminos de los Cerros Orientales de la ciudad. El sector final se encuentra en zona de páramo y se angosta considerablemente el camino, aspecto que también tendrá una incidencia en el número de personas que puedan llegar hasta la cima.

Dado que el sendero es poco conocido e identificado por la comunidad del entorno y de la ciudad por iniciar en el Santuario de Guadalupe, y terminar en un lugar de connotación de reserva ambiental, se adelanta en este estudio un planteamiento que responde a la vocación posible y a los actores sociales identificados con un funcionamiento seguro - sostenible ambiental y económicamente.

A continuación, se describe el contexto del Sendero, a partir del análisis y diagnóstico del trazado que incluye la caracterización social, cultural y ambiental.

#### **Caracterización social**

En el informe de gestión social se hizo una radiografía sobre el acercamiento primario a la comunidad áreas de influencia al Sendero Cerro Guadalupe - Cerro Aguanoso para establecer los liderazgos posibles a vincularse en talleres de socialización, apropiación, sensibilización y participación en la toma de decisiones para la elaboración del Plan de Gestión Ecoturística y Socioambiental.

En este documento se recopila de manera general una breve descripción político-administrativa y relacionan los aspectos culturales, característicos de la localidad de intervención directa en el proyecto, adicional a ello se identifican aquellas variables que influyen en la dinámica social, ambiental y cultural de las comunidades aledañas, las instituciones y los actores privados. Esto como un aporte al planteamiento de un modelo de operación sostenible para el sendero que se refleja en este Plan de Gestión social, basado en la identificación de oportunidades y estrategias de relacionamiento, con énfasis en la apropiación y convivencia social articuladas, en dirección al logro de su sostenibilidad.”

#### **Situación Actual**

Con el fin de identificar las principales actividades que se desarrollan en el lugar, se adelantaron inspecciones de reconocimiento de campo en las cuales no se detectaron visitantes por cuanto el Sendero no se ve proyectado y aún es desconocido para quienes hasta ahora adelantan caminatas en el sector o llegan para realizar sus reflexiones espirituales en el Santuario de Nuestra Señora de Guadalupe. Con el fin de establecer una fotografía sobre el estado real del planteamiento del sendero, se identificaron las

Debilidades, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas, dado que la matriz DOFA es una herramienta de planificación que permite adelantar un diagnóstico y análisis de la situación presentada en el Sendero a través del reconocimiento de factores internos y externos del proyecto como se indica a continuación:

#### **Debilidades**

- Desconocimiento del trazado del sendero.
- Inseguridad en la zona de acceso al Cerro de Guadalupe.
- Desconocimiento de los servicios y beneficios ecosistémicos del lugar.
- Ausencia de equipamientos - zona de primeros auxilios, zona administrativa, puntos de información, zonas de protección en caso de lluvias, entre otras.
- Conflictos comunitarios por el uso del suelo Barrios Egipto y Laches en el área urbana.
- Falta señalización para los visitantes desde la ciudad para acceder a Guadalupe y luego al Sendero Cerro Guadalupe - Cerro Aguanoso.

#### **Fortalezas**

- Sistema de transporte dispuesto para el acceso a Guadalupe desde la Carrera 10 hasta el Santuario.
- Interés institucional para el desarrollo de un modelo de gestión ecoturística y desarrollo de estrategias de comunicación para la divulgación de los servicios.
- Amplia normatividad legal orientada a la protección y conservación de la Reserva Forestal.

#### **Oportunidades**

- Espacio propicio para la ejecución de actividades de recreación pasiva.
- El lugar permite el desarrollo de actividades de educación, investigación y sensibilización.
- Posibles alianzas estratégicas con actores privados e institucionales con intereses comunes para la protección, conservación y uso público del sendero.
- La ubicación del sendero hace parte de la Estructura Ecológica Principal de Bogotá.

#### **Amenazas**

- 
- Los barrios aledaños presentan condiciones sociales, económicas, culturales vulnerables, lo que limita el sentido de apropiación por parte de la comunidad.
- Algunas entidades institucionales aún desconocen el planteamiento del recorrido en el Sendero.
- Desinformación de los proyectos que se adelantan en la Reserva Forestal.

### **3.1.2. Metodología**

Acorde con el objeto de este estudio, se establece el siguiente proceso para la construcción del mapa social o mapa de actores que pueden integrar el funcionamiento del modelo de administración/negocio, los cuales pueden ser personas naturales, jurídicas, organizaciones sociales o comunitarias, instituciones y entidades privadas,

estimando que su participación puede ser en calidad de aportante, adoptante y/o voluntario.

### 3.1.3. Objetivo General

Construir el mapa de actores involucrados directa e indirectamente en la operación del Sendero Cerro Guadalupe - Cerro Aguanoso.

### 3.1.4. Objetivos Específicos

- Identificar con la comunidad los actores involucrados directa e indirectamente en la operación del Sendero Cerro Guadalupe - Cerro Aguanoso.
- Identificar con la comunidad el rol de los actores involucrados directa e indirectamente en la operación del Sendero Cerro Guadalupe - Cerro Aguanoso.
- Plantear una estrategia de relacionamiento que contribuya a la sostenibilidad del modelo de administración/negocio del Plan Ecoturístico del sendero.

### 3.1.5. Variables

Las variables que se contemplaron en el presente ejercicio son las siguientes: Afinidad - Interés, Distribución de Roles y Relaciones de Poder.

### 3.1.6. Descripción del Proceso

Con frecuencia los “Actores” se encuentran en el área de estudio del proyecto y pueden reflejar posiciones a favor o en contra según los intereses y expectativas de lo que esperan podría suceder de llegar a concretarse el mismo. Con base en el planteamiento del documento: *“Investigación – Acción Participativa y Mapas Sociales”* (Alberich, 2009) del Observatorio Internacional de Ciudadanía y Medio Ambiente Sostenible, se adelanta la construcción del mapa para el Sendero Cerro Guadalupe - Cerro Aguanoso con las siguientes categorías de clasificación:

- **Afines:** Se identifican con la iniciativa y han manifestado su apoyo, sus comienzos, existe una relación directa entre el proyecto con su actividad económica o alcance de sus acciones institucionales que les permita participar.
- **Simpatizantes:** Son conocedores de la iniciativa y están de acuerdo con su realización en el barrio, pero no encuentran una conexión del proyecto con su actividad económica o alcance de sus acciones institucionales que les permita participar activamente.
- **Ajenos:** No conocen la iniciativa y no demuestran interés por participar en ella.

- **Opuestos:** Se identifican a los actores que no saben sobre la iniciativa, la conocen parcialmente o a profundidad, pero no están de acuerdo con su realización en el barrio. Sus motivaciones pueden tener un trasfondo económico, político, defensa de sus zonas, percepciones personales o comunes entre vecinos del barrio.

Para el caso del Sendero Cerro Guadalupe - Cerro Aguanoso se identificaron aquellas organizaciones que se encuentran en el sector urbano de acceso al sendero. Teniendo en cuenta que la distancia de llegada al Cerro Guadalupe, lugar en donde empieza el trazado para este sendero, es considerable, se hace mención de los roles de la comunidad más cercana como son las Asociación de Vendedores del Cerro Guadalupe y los adicionales como establecimientos de alojamiento y hospedaje, operadores turísticos, instituciones educativas, entre otros.

### 3.1.6.1. Identificación de los Actores Sociales

Para el desarrollo del planteamiento del Plan de Gestión de Ecoturismo del Sendero Cerro Guadalupe - Cerro Aguanoso, a continuación, se lista la generalidad del entorno con miras a la aplicación de la metodología propuesta:

#### Actores Educativos

Como actores educativos se identificaron los Colegios y Universidades ubicados en las localidades de Candelaria y Santa Fe, sin embargo, se tuvo como criterio las organizaciones que se encuentran en el área de influencia directa del Sendero Guadalupe.

Tabla 3-1. Identificación de actores

	ORGANIZACIÓN	APORTE
AE1	Colegio Integrado La Candelaria	Desarrollo de proyectos ambientales contemplados en el PRAE.  Desarrollo de actividades de apropiación con la comunidad educativa involucrando familia, planta administrativa, estudiantado etc.
AE2	Col. Esc Nacional de Comercio - Egipto	
AE3	Colegio Ramón B. Jimeno	
AE4	Colegio el Verjón (Rural)	
AE5	Universidad de los Andes	1) Formulación y Ejecución de proyectos de investigación. 2) Voluntariado por parte de la academia para guianza especializada en el Sendero; 3) Implementación del Sendero como espacio propicio para Prácticas Profesionales.
AE6	Universidad América	
AE7	Universidad Distrital Francisco José de Caldas	

<b>AE8</b>	Universidad Externado de Colombia	
<b>AE9</b>	Red de Colegios Amigos del Turismo – Colegio Manuela Beltrán	Desarrollo de programas de educación ambiental.
<b>AE 10</b>	Red Universitaria Metropolitana de Bogotá	Red que agrupa a 30 Universidades de la ciudad de Bogotá, donde resaltamos las Instituciones de Educación Superior como: Corporación Unificada Nacional -CUN, UNITEC, Politécnico Grancolombiano, Univ. Javeriana, Univ. Católica, Univ. de La Salle, Univ. de los Andes, UNAD, Univ. del Rosario, Univ EAN, Univ. Libre, Univ Cooperativa etc, cabe resaltar que el interés es generar procesos de Investigación a título de pasantías y promover Semilleros.
<b>AE 11</b>	SENA (Sistema Nacional de Aprendizaje)	Fomentar la implementación de un turismo responsable en el Sendero, para lo cual el interés parte del desarrollo de prácticas profesionales, alianzas institucionales, desarrollo de procesos de educación y capacitación fortaleciendo sentido de apropiación por parte de las comunidades aledañas.
<b>AE 12</b>	Red de Organizaciones Civiles, Colegios y Universidades	La Red está conformada por diversas Instituciones de las cuales se resalta: Univ. Jorge Tadeo Lozano, Univ. America, Univ. Externado de Colombia, Univ. Salle, Univ. Andes, Univ. Distrital, Univ. Javeriana, Univ. Piloto, Univ. Manuela Beltrán, Univ. Nacional, Univ. Nacional Etc. cabe resaltar que el interés es generar procesos de Investigación, Pasantías y fomentar Semilleros.

Fuente: Ecosimple - 2019

De igual manera, se resalta que el Distrito cuenta con diversidad de entidades de educación como colegios y universidades de carácter privado y público, que, aunque no se encuentren en el área de influencia directa del Sendero Cerro Guadalupe - Cerro Aguanoso tienen la oportunidad de ejecutar actividades y/o proyectos en este.

Para la implementación del Plan de Desarrollo Ecoturístico en el Sendero, cada una de las entidades mencionadas a continuación podrían desarrollar el rol de aportante/adoptante, como también el rol de voluntarios por parte de la comunidad educativa (estudiantado, cuerpo administrativo etc.).

## Actores Institucionales

Como actores institucionales se identificaron entidades del orden nacional y distrital, organizaciones empresariales, y fuerzas encargadas del orden local, quienes a través de la operatividad de su misionalidad tienen algún tipo de responsabilidad o rol en la toma de decisiones al momento de formular, ejecutar y evaluar un proyecto. A continuación, se realizó una breve identificación de actores:

Tabla 3-2. Listado de actores sociales de la categoría actores institucionales



	Organización	Aporte
<b>AI1</b>	Secretaría Distrital de Ambiente	<p>Como entidad que interviene de manera directa, se identifica como aporte la consolidación de una Alianza estratégica que permita la implementación de procesos de educación ambiental.</p> <p>Como actor del Convenio SDA-CV20181473 1) Acompañamiento y supervisión. Según su objetivo misional se identifica: 2) Incluyen acciones de adecuación, mantenimiento, rehabilitación y reparación en zonas verdes, cuerpos de agua, espacio público, infraestructura y mobiliario urbano.</p>
<b>AI2</b>	Corporación Autónoma Regional – CAR.	Se identifica la coordinación interinstitucional en el marco del Plan de Manejo de la Reserva Forestal Cerros Orientales de Bogotá (Resolución 1766 de 2016), con el fin de establecer acciones conjuntas para la conservación del Ecosistema.
<b>AI3</b>	Secretaría Distrital de la Mujer	Generando espacios incluyentes se busca integrar a las casas de igualdad de oportunidades para las mujeres, a través de la participación en actividades de educación y sensibilización, voluntariado y acercamiento a recorridos.
<b>AI4</b>	Alcaldía Local de Santa Fe y Alcaldía Local de la Candelaria	Se identifica la necesidad de coordinación interinstitucional para la implementación del Plan de Desarrollo Ecoturístico y de Gestión Socioambiental apoyado por diversas entidades, así como el desarrollo de proyectos coordinados en pro de la conservación y mantenimiento del sendero (cerros orientales).
<b>AI5</b>	Instituto Distrital para la Protección de la Niñez y la Juventud - IDIPRON	Trabajo Estratégico orientado a jóvenes en condiciones de vulnerabilidad en donde se tenga como finalidad: 1) Voluntariado para guianza, mantenimiento de sendero y señalética, etc.; 2) Ejecución de actividades y prácticas en el marco del modelo de intervención interno de la organización 3) Participación en actividades de Educación Ambiental para replica en proyectos de vida. 4) Apoyo para la población juvenil en situación de farmacodependencia.
<b>AI6</b>	Secretaría de Integración Social (Subdirección Local de Santa Fe)	Trabajo Coordinado con los programas de la SDIS como lo es la atención al fenómeno de habitabilidad en calle, teniendo como finalidad prevenir y/o mitigar la presencia de esta población a la altura del Cerro Guadalupe. Por otro lado, la alianza estratégica con la Casa de Juventud para la vinculación de la población joven en actividades de educación y sensibilización, la implementación de actividades de voluntariado para el mantenimiento y adecuación del sendero.

<b>AI7</b>	Instituto Distrital de Participación y Acción Comunal - IDPAC	Fortalecimiento de los espacios de participación comunitaria a las organizaciones que se encuentran en el área de influencia directa para la implementación de proyectos, iniciativas productivas en este caso particular con la Asociación de Vendedores de Guadalupe.
<b>AI8</b>	Jardín Botánico de Bogotá "José Celestino Mutis" - JBB	Identificación del rol de la entidad en los cerros orientales con el fin de llevar a cabo la implementación de proyectos de restauración ecológica con participación de comunidades aledañas.
<b>AI9</b>	Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander Von Humboldt	Desarrollo de procesos investigativos de biodiversidad que se puedan implementar en Guadalupe y por el camino del sendero.
<b>AI10</b>	Centro Administrativo de Educación Local CADEL	Siendo la entidad que agrupa a los diversos colegios ubicados en las localidades de Santafé y Candelaria el aporte institucional permitiría: 1) Divulgación y reconocimiento de los servicios ecosistémicos del Sendero Río San Francisco. 2) Articulación a los PRAE de las diversas instituciones educativas. 3) Desarrollo de procesos de educación ambiental -servicio social- investigación etc.
<b>AI11</b>	Instituto Distrital de Recreación y Deporte - IDRDR	Como aporte se identifica: 1) Divulgación de servicios ecosistémicos del Sendero a través de caminatas ecológicas con diversos grupos poblacionales. 2) Participación de actividades de educación, sensibilización y apropiación por el Sendero.
<b>AI12</b>	Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos - UAESP	Siendo la entidad encargada de la prestación, coordinación, supervisión, transporte, reciclaje etc., de residuos sólidos se identifica como aporte: 1) Desarrollo de procesos de acción y formación orientadas a grupos o comunidades, 2) Participación de actividades de apropiación en el Sendero, 3) Implementación de proyectos orientados a la reducción de residuos sólidos en el Sendero.
<b>AI13</b>	Policía Nacional (Carabineros - Turismo - Comunitaria)	Se identifica la articulación con estos actores en pro de garantizar seguridad a los visitantes al Sendero en donde se implemente un esquema de seguridad efectivo para la mitigación de la percepción de inseguridad en la Reserva Forestal. Se suma a lo anterior el desarrollo de proyectos orientados a las comunidades aledañas, así como los procesos de acción formación para los grupos asignados a la vigilancia.
<b>AI14</b>	Secretaría de Seguridad, Convivencia y Justicia	

<b>AI15</b>	Instituto Distrital de Turismo - IDT	Como actor del Convenio SDA-CV20181473 1) Realizar acompañamiento y supervisión. Según su objetivo misional se identifica: 2) Desarrollo de proyectos orientados a fomentar el turismo en el Sendero. 3) Divulgación de los servicios ecosistémicos del Sendero. 4) Implementación de procesos de guianza con los actores comunitarios y sociales.
<b>AI16</b>	Aguas de Bogotá S.A. E.S.P.	Como ejecutor del Convenio SDA-CV20181473 1) Acompañamiento y supervisión. Según su objetivo misional se identifica: 2) Incluyen acciones de adecuación, mantenimiento, rehabilitación y reparación en zonas verdes, cuerpos de agua, espacio público, infraestructura y mobiliario urbano.
<b>AI17</b>	Empresa de Acueducto, Agua y Alcantarillado de Bogotá - EAAB ESP	1) Articulación de las diversas Direcciones de la EAAB para el desarrollo de actividades sociales, ambientales culturales etc. con los actores comunitarios e institucionales.  Como actor del Convenio SDA-CV20181473 1) Acompañamiento y supervisión. Según su objetivo misional se identifica: 2) Incluyen acciones de adecuación, mantenimiento, rehabilitación y reparación en zonas verdes, cuerpos de agua, espacio público, infraestructura y mobiliario urbano.  Operación del Sendero a mediano y largo plazo.
<b>AI18</b>	Biblioteca Luis Ángel Arango	Siendo un espacio y/o punto de encuentro de diversos grupos poblacionales se identifica: 1) Alianza estratégica para divulgación de servicios ecosistémicos del Sendero.
<b>AI19</b>	Instituto Distrital de Gestión del Riesgo - IDIGER	Desarrollo e implementación de estrategias orientadas al cambio climático y gestión del riesgo, actor con injerencia en la toma de decisiones en el sendero.
<b>AI20</b>	Instituto Distrital de Patrimonio Cultural - IDPC	Ejecución de estrategias para la articulación del componente histórico, ambiental y cultural, fomentando el turismo y el sentido de apropiación por el territorio.
<b>AI21</b>	Instituto Para la Economía Social - IPES	Identificación del contexto en el cual se desarrollan las actividades de ventas ambulantes en el sendero Cerro Guadalupe, debido a que se encuentran en el área de influencia directa, vinculación del IPES al proyecto identificando las necesidades de los visitantes frente al consumo de bienes y servicios.
<b>AI22</b>	Secretaría Distrital de Planeación	Como entidad Distrital se identifica: 1) Formulación, ejecución y control de proyectos de planeación orientados a la protección de los cerros orientales según la normatividad, 2) Desarrollo de actividades de Educación y formación de comunidades.

<b>AI23</b>	Arquidiócesis de Bogotá	<p>Como institución que reúne gran parte de la población se identifica el interés de desarrollar actividades de apropiación, implementando el rol de voluntarios con las comunidades religiosas o de aportante. Directa intervención por encontrarse en cercanía a la Ermita de Nuestra Señora de Guadalupe y la Iglesia Santuario de Nuestra Señora de la Peña.</p> <p>En el caso particular del presente Plan, la Arquidiócesis en su condición de dueña del predio (Santuario) se vinculó al Proyecto, otorgando los permisos para realizar las adecuaciones e intervenciones pertinentes.</p>
-------------	-------------------------	---

Fuente: Ecosimple - 2019

## Actores Sociales y Comunitarios

Como actores Sociales y Comunitarios se identificaron ONG's, Fundaciones, Asociaciones, Colectivos, etc. de carácter Distrital y Nacional, en las cuales se comparte un interés o aporte frente al accionar de protección, conservación y educación de escenarios ambientales. A continuación, se realizó una breve identificación de actores.

Tabla 3-3. Listado de actores sociales de la categoría actores sociales y comunitarios

	Organización	Aporte
<b>ASC1</b>	Asociación de Vendedores de Guadalupe	Organización que cuenta con más de 60 asociados que ofrecen productos y servicios en el Cerro Guadalupe y son los actores directos de incidencia en el Sendero Cerro Guadalupe - Cerro Aguanoso.
<b>ASC2</b>	Colectivo Breaking Borders	Grupo de jóvenes que crecieron en el conflicto urbano entre pandillas que se ha desatado históricamente en el Barrio Egipto. En la actualidad se han transformado en la búsqueda de un cambio de vida pacífico y ahora prestan servicios de turismo comunitario desde el barrio hasta el Cerro Guadalupe. Se identifica: 1) Participación del colectivo en los recorridos planificados en ambiente de turismo.
<b>ASC3</b>	S.A Clan Corporación	Comunidad de jóvenes seguidores del hip – hop del barrio Egipto ante lo cual se identifica como aporte: 1) Participación de actividades de sensibilización, conservación y protección en el Sendero 2) Desarrollo de actividades de voluntariado (mantenimiento y adecuación de señalética), 3) Articulación de actividades con el componente artístico y cultural.
<b>ASC4</b>	Vereda Verjón	Debido a que el Verjón se encuentra localizada en una Unidad de Planeación Rural, se identifica como aporte: 1) Desarrollo de iniciativas comunitarias y productivas debido a las actividades agrícolas y de turismo comunitario. 2) Participación de acciones pedagógicas y sensibilización, 3) Intercambio de saberes y experiencias como actores del territorio.

<b>ASC5</b>	Fundación ALMA	Se hace el reconocimiento de esta ONG que orienta sus esfuerzos al desarrollo comunitario en torno a la protección de los ecosistemas. Se identifican acciones o campañas de preservación.
<b>ASC6</b>	Fundación Cerros de Bogotá	Siendo un actor con conocimiento y trayectoria en los cerros de Bogotá, se identifica: 1) Actividades de educación y sensibilización, 2) Procesos de Acción formación con comunidades, 3) Intercambio de Experiencias frente al tema del uso público de los cerros y la apropiación de estos, 4) Divulgación de servicios del sendero.
<b>ASC7</b>	Organización para la Educación y Protección Ambiental - OPEPA	Como aporte se identifica: 1) Actividades de educación y sensibilización con niños y jóvenes, 2) Intercambio de experiencias en la implementación de los programas, 3) Modelo de voluntariado en el Sendero orientado a jóvenes.
<b>ASC8</b>	Conservación Internacional Colombia	Se identifica: 1) Procesos de investigación y conservación del ecosistema, 2) Implementación de proyectos comunitarios orientados a la sostenibilidad.
<b>ASC9</b>	Naturaleza y Patrimonio	Implementación de acciones coordinadas para la ejecución de actividades orientadas a la conservación, educación, participación de actividades pedagógicas en el Sendero.
<b>ASC10</b>	Organización Turística - Ecobacatá	Se identifica como aporte el fomento del turismo en el Sendero permitiendo el reconocimiento de este espacio como óptimo para la recreación pasiva.
<b>ASC11</b>	Corporación PBA	Articulación con organizaciones comunitarias orientadas a prácticas rurales como lo es el Verjón y Fátima, buscando la implementación de iniciativas comunitarias y proyectos productivos, el objetivo es contribuir a las condiciones de vida de los actores sociales involucrados en el área de influencia directa.
<b>ASC12</b>	JAC. Egipto	Siendo las JAC las representantes de las necesidades e intereses de los barrios aledaños al Sendero se identifica: 1) Implementación de actividades que fortalezcan el sentido de apropiación y pertenencia por el Sendero. 2) Intercambio de experiencias en donde se resalta el rol de las comunidades en los componentes histórico, social y ambiental, generando una posible vinculación a través de las actividades de guianza y/o voluntariado en el Sendero.
<b>ASC13</b>	JAC. Laches	
<b>ASC14</b>	JAC. Aguas	

<b>ASC15</b>	Red de Semillas el Verjón	Este colectivo comunitario aportará: 1) Implementación de proyectos y/o iniciativas productivas orientadas al desarrollo sostenible y la apropiación del territorio.
<b>ASC16</b>	Parque Ecológico Matarredonda - Choachí	Siendo un proceso comunitario en el área de influencia directa se identifica la articulación a los procesos de educación y sensibilización ambiental desarrollados en el Sendero.
<b>ASC17</b>	Asociación de Boy Scouts	Como organización se identifica: 1) Desarrollo de actividades en pro de la conservación y protección ambiental del Sendero. 2) Acciones de voluntariado y apropiación por la biodiversidad del sendero y su área de influencia.
<b>ASC 18</b>	Asociación Amigos de la Montaña	Su trayectoria en las instancias de participación en defensa y protección de los cerros de Bogotá han permitido un reconocimiento por parte de la Ciudad, por lo cual es un actor representativo en la implementación de acciones colectivas.

Fuente: Ecosimple - 2019

## Actores Privados

Como actores Privados se identificaron entidades las cuales podrían tener el interés en acercarse al Sendero es decir aportar recursos, bienes y/o servicios que contribuyan a la promoción del Sendero. A continuación, se realizó una breve identificación de algunos actores.

Tabla 3-4. Listado de Actores Sociales de la categoría Actores Privados

	Organización	Aporte
<b>AP 1</b>	Hoteles Dann Bogotá	Se tendría el interés de vincular a través de la implementación de actividades como: 1) Acciones orientadas a la protección y conservación de los ecosistemas asociados. 2) Divulgación de servicios y beneficios ecosistémicos del sendero, fomentando el turismo sostenible. 3) Planificar salidas con visitantes de otros lugares del mundo interesados en realizar prácticas de senderismo y reconocimiento de los recursos naturales de Colombia.
<b>AP 2</b>	Cadena Hotelera Blue Doors	
<b>AP 3</b>	Cadena Hotelera Ibis	
<b>AP 4</b>	Cadena de Hoteles BH	
<b>AP 5</b>	Cadena de Hoteles Crowne Plaza	

<b>AP 6</b>	BD Promotores Bacatá	
<b>AP7</b>	Empresa de Telecomunicaciones de Bogotá - ETB	Sustitución y/o retiro de las torres de comunicación.
<b>AP8</b>	Condensa	Revisión y mantenimiento de las torres ubicadas en el cerro.

Fuente: Ecosimple – 2019

## Medios de Comunicación Social Alternativos

Son aquellos instrumentos comunicativos que permiten el intercambio de información entre los diversos actores, como estrategia de divulgación de servicios ecosistémicos y fomento del turismo en el Sendero Cerro Guadalupe - Cerro Aguanoso. La articulación con los diversos medios de comunicación (impreso, audiovisual, sonoro etc.), tiene como fin el reconocimiento de la importancia social, ambiental, cultural de este nuevo escenario para disfrute de turistas y ciudadanos.

Tabla 3-5. Listado de actores sociales de la categoría medios de comunicación social alternativos.

	Tipo de Actor	Nombre de la Organización	Área de Influencia
<b>CS 1</b>	Sonoro	Fraternidad Urbana	
<b>CS 2</b>	Portal Informativo Web	De la Gente, Por la Gente y Para la Gente	
<b>CS 3</b>	Portal Informativo Web	Candelaria VIVA	Candelaria
<b>CS 4</b>	Portal Informativo Web	Mecca Educación Comunicación Cultura Ambiente	Distrital
<b>CS 5</b>	Impreso	Las voces de los cerros	Usaquén
<b>CS 6</b>	Agremiación	Mesa Local de Comunicación la Candelaria	Candelaria
<b>CS 7</b>	Impreso	Común-Demente	Santa Fe
<b>CS 8</b>	Impreso	El Baluarte	Santa Fe-Candelaria
<b>CS 9</b>	Impreso	Periódico Avance	Santa Fe
<b>CS 10</b>	Impreso	Periódico el Transportador	Santa Fe
<b>CS 11</b>	Impreso	Periódico Nueva Fuerza	Santa Fe

<b>CS 12</b>	Impreso	Periódico San Victorino	Santa Fe
<b>CS13</b>	Sonoro	Emisora Ambiente FM Estéreo	Santa Fe - Candelaria
<b>CS 14</b>	Agremiación	Red de Comunicación Comunitaria de Bogotá	Distrital
<b>CS 15</b>	Impreso	SIGLO XXI	Distrital
<b>CS 16</b>	Evento	El Macarenazo	Santa Fe
<b>CS 17</b>	Impreso	La Bagatela	Candelaria

Fuente: Ecosimple - 2019

En cada actor se midió el nivel de afinidad - interés con relación al Plan de Desarrollo Ecoturístico de Gestión Socioambiental, para medirla se clasificó en las siguientes categorías Afinidad (Af), Simpatizante (S), Ajeno (Aj), Opuesto (O), las cuales ya fueron explicadas. Y a cada uno se le proporcionó un código que más adelante será un referente en el mapa de actores.

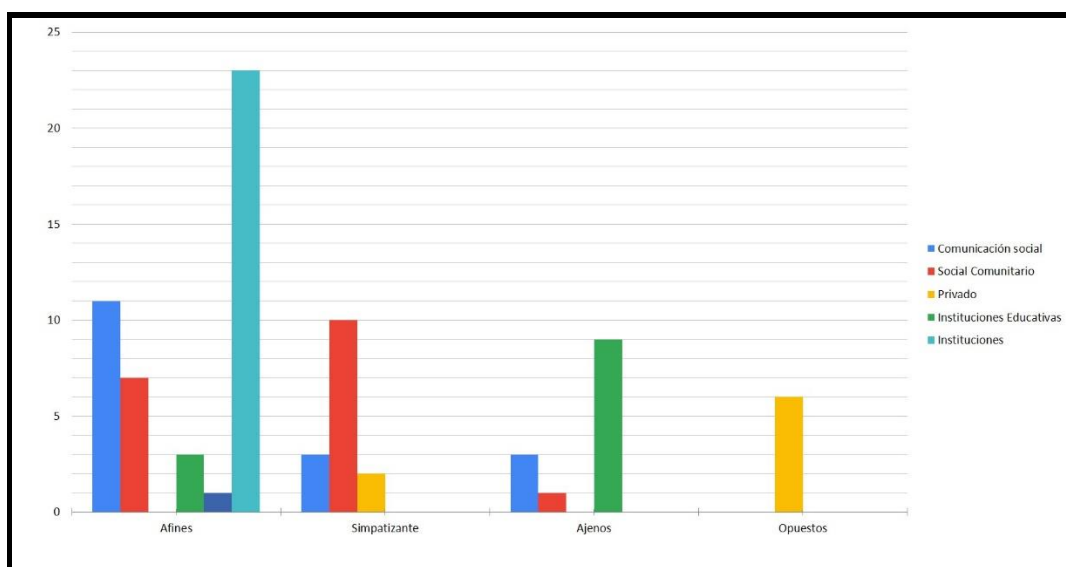
En esta primera etapa del ejercicio de cartografía social se identificó que la comunidad de la zona de influencia del Sendero Cerro de Guadalupe - Cerro Aguanoso percibe a los habitantes como aquellos que deben conformar en primera medida este Mapa de Actores.

Como se aprecia en la Gráfica 3-1 la comunidad reconoció un total de 78 actores sociales de los cuales en su mayoría están conformadas por las instituciones locales y nacionales (29,49%), seguido por las organizaciones sociales y comunitarias (23,08%) entre las cuales se destaca la Asociación de Vendedores de Guadalupe. En tercer lugar se identificó la participación de los medios de comunicación alternativos (21,79%), en cuarto lugar se visibiliza la participación de las instituciones educativas de diferentes niveles (15,38%), organizaciones privadas (10,26%), y en la proporción más baja la comunidad religiosa de La Peña ubicada en el cerro de Guadalupe (1,28%) y el sacerdote párroco de la comunidad religiosa de La Peña (1,28%), los cuales fueron incluidos al actor institucional la Arquidiócesis de Bogotá. A futuro se espera involucrar de manera proactiva las comunidades de las veredas Verjón, a la empresa privada en calidad de socio estratégico, y más líderes comunitarios - ambientales locales.

Una de las primeras categorías de clasificación de los actores sociales es el nivel de Afinidad - Interés con respecto al proyecto, en el cual se establecieron cuatro categorías: Afines, Simpatizantes, Ajenos y Opuestos. Los resultados del ejercicio se presentan en la siguiente gráfica:



Gráfica 3-1. Nivel de afinidad - interés en el mapa de actores Sendero Cerro Guadalupe - Cerro Aguanoso



Fuente: Ecosimple - 2019

En cuanto al nivel de Afinidad - Interés de los actores sociales con respecto al proyecto, en el presente ejercicio se encontró que el 60,66% de los actores sociales están a favor ante un 11,48% que por ahora no lo apoyan, y un 27,87% que se mantiene ajeno - indiferente al proyecto. En el caso del sendero cerro de Guadalupe - Aguanoso vale la pena resaltar que algunas de las organizaciones del sector privado por ahora se oponen a la operación del sendero mientras no cuente con todas las adecuaciones y medidas de seguridad pertinentes, mientras que una gran proporción de las comunidades educativas se mantienen ajenos - indiferentes a la operación.

### 3.1.6.2. Rol de los Actores Sociales

El mapa de actores es un ejercicio dinámico y se establece desde el análisis del problema o en la operación del proyecto. Teniendo en cuenta el enfoque de intervención comunitaria IAP complementado con el enfoque pedagógico, se propone identificar de manera participativa los roles de cada actor acorde a sus intereses y expectativas frente al problema, y la posición que podría asumir. Las categorías que nos permiten orientar la relación entre los actores son las siguientes:

- **Beneficiario:** Son aquellos individuos u organizaciones que recibirán directa o indirectamente los beneficios de la intervención que se proponga realizar a través del proyecto.
- **Cooperante:** Todas aquellas personas o entidades que pueden vincularse aportando recursos de diferente tipo, ya sea en dinero o en especie para el desarrollo de dichas intervenciones.
- **Oponente:** Aquellas personas, grupos de individuos u organizaciones que, dado el inconformismo frente a las posibles intervenciones del proyecto, pueden llegar a obstaculizar el logro de los objetivos previstos.

- **Perjudicado.** Personas, grupos de individuos u organizaciones que podrían llegar a disminuir su calidad de vida o bienestar como consecuencia del proyecto.

Este registro de roles de los actores permite adelantar el tercer paso, en el cual se define el análisis de los actores y las acciones a emprender para realizar un relacionamiento adecuado, orientado a fortalecer las redes – nodos. Mediante una estrategia establecida y un lenguaje constructivo.

Tabla 3-6. Rol de los actores

ACTOR		ROL	RELACIÓN CON EL SENDERO	
No.	Nombre de actor	Posición	Interés - Expectativa	Contribución - Gestión de su competencia
ASC1	Asociación de Vendedores de Guadalupe de de	Beneficiario	Educación ambiental turística y	Potenciales orientadores turísticos y oferta gastronómica
ASC2	Colectivo Breaking Borders	Beneficiario	Orientador territorial	Potenciales orientadores territoriales
ASC3	S.A Clan Corporación	Cooperante		Educación ambiental
ASC4	Vereda Verjón	Beneficiario	Orientador territorial	Potenciales orientadores territoriales
ASC5	Fundación ALMA	Cooperante	Educación ambiental	Proyectos y educación ambiental
ASC6	Fundación Cerros de Bogotá	Cooperante	Educación ambiental	Proyectos y educación ambiental
ASC7	Organización para la Educación y Protección Ambiental - OPEPA	Cooperante	Educación ambiental	Proyectos y educación ambiental
ASC8	Conservación Internacional Colombia	Cooperante	Educación ambiental	Proyectos y educación ambiental
ASC9	Naturaleza y Patrimonio	Cooperante	Educación ambiental	Proyectos y educación ambiental
ASC10	Organización Turística - Ecobacatá	Cooperante	Educación ambiental	Proyectos y educación ambiental
ASC11	Corporación PBA	Cooperante		Proyectos y educación ambiental
ASC12	JAC. Egipto	Cooperante	Educación ambiental turística y	Potenciales orientadores territoriales

<b>ASC13</b>	JAC. Laches	Beneficiario	Educación ambiental turística y	Potenciales orientadores territoriales
<b>ASC14</b>	JAC. Aguas	Cooperante	Educación ambiental turística y	Potenciales orientadores territoriales
<b>ASC15</b>	Red de Semillas el Verjón	Beneficiario	Educación ambiental turística y	Orientadores turísticos
<b>ASC16</b>	Parque Ecológico Matarredonda - Choachí	Cooperante		Aliado estratégico
<b>ASC17</b>	Asociación de Boy Scouts	Cooperante		Aliado estratégico
<b>ASC18</b>	Asociación Amigos de la Montaña	Cooperante		Proyectos y educación ambiental
<b>AE1</b>	Colegio Integrada La Candelaria	Cooperante	Educación ambiental	
<b>AE2</b>	Col. Esc Nacional de Comercio.	Cooperante	Educación ambiental	
<b>AE3</b>	Colegio Ramón B. Jimeno	Cooperante	Educación ambiental	
<b>AE4</b>	Colegio el Verjon (Rural)	Cooperante	Educación ambiental	
<b>AE5</b>	Universidad de los Andes	Cooperante		Apoyo Logístico e investigación
<b>AE6</b>	Universidad América	Cooperante		Apoyo Logístico e investigación
<b>AE7</b>	Universidad Distrital Francisco José de Caldas	Cooperante		Apoyo Logístico e investigación
<b>AE8</b>	Universidad Externado de Colombia	Cooperante		Apoyo Logístico e investigación
<b>AE9</b>	Red de Colegios Amigos del Turismo – Colegio Manuela Beltrán	Cooperante	Educación ambiental	
<b>AE10</b>	Red Universitaria Metropolitana de Bogotá	Cooperante	Educación ambiental	
<b>AE11</b>	SENA (Sistema Nacional de Aprendizaje)	Cooperante		Formación en Guianza Turística
<b>AE12</b>	Red de Organizaciones Civiles, Colegios y	Cooperante	Educación ambiental	Apoyo Logístico e investigación

	Universidades (Fundación Cerros)			
<b>AP1</b>	Hoteles Dann Bogotá	Oponente		Divulgación del Plan de Ecoturismo
<b>AP2</b>	Cadena Hotelera Blue Doors	Oponente		Divulgación del Plan de Ecoturismo
<b>AP3</b>	Cadena Hotelera Ibis	Oponente		Divulgación del Plan de Ecoturismo
<b>AP4</b>	Cadena de Hoteles BH Bogotá	Oponente		Divulgación del Plan de Ecoturismo
<b>AP5</b>	Cadena de Hoteles Crowne Plaza	Oponente		Divulgación del Plan de Ecoturismo
<b>AP6</b>	BD Promotores Bacatá	Oponente		Divulgación del Plan de Ecoturismo
<b>AP7</b>	Empresa de Telecomunicaciones de Bogotá	Cooperante		Sustitución y/o retiro de las torres de telecomunicaciones
<b>AP8</b>	Empresa de Energía de Bogotá	Cooperante		Revisión de las torres ubicadas en el cerro
<b>AI1</b>	Secretaría Distrital de Ambiente	Cooperante	Cumplir con la regulación prevista para el sector	Conservación de ecosistemas
<b>AI2</b>	Corporación Autónoma Regional –CAR.	Cooperante	Cumplir con la regulación prevista para el sector	Controlar cumplimiento de norma
<b>AI3</b>	Secretaría Distrital de la Mujer	Cooperante	Cumplir con la regulación prevista para el sector	Proyectos enfocados a población vulnerable
<b>AI4</b>	Alcaldías Locales (Candelaria-Santa Fe)	Cooperante	Cumplir con la regulación prevista para el sector	Asegurar presencia policial
<b>AI5</b>	Instituto Distrital para la Protección de la Niñez - IDIPRON	Cooperante	Cumplir con la regulación prevista para el sector	Proyectos enfocados a población vulnerable
<b>AI6</b>	Secretaría de Integración Social - Subdirecciones Locales	Cooperante	Cumplir con la regulación prevista para el sector	Proyectos enfocados a población vulnerable
<b>AI7</b>	Instituto Distrital de Participación y Acción Comunal - IDPAC	Cooperante	Cumplir con la regulación prevista para el sector	Proyectos enfocados a comunidad
<b>AI8</b>	Jardín Botánico de Bogotá José Celestino Mutis	Cooperante	Cumplir con la regulación prevista para el sector	Proyectos de reforestación

<b>AI9</b>	Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander Von Humboldt	Cooperante	Cumplir con la regulación prevista para el sector	Educación ambiental
<b>AI10</b>	Centro Administrativo de Educación Local CADEL	Cooperante	Cumplir con la regulación prevista para el sector	Educación ambiental
<b>AI11</b>	Instituto Distrital de Recreación y Deporte - IDRD	Cooperante	Cumplir con la regulación prevista para el sector	Recorridos guiados
<b>AI12</b>	Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos - UAESP	Cooperante	Cumplir con la regulación prevista para el sector	Manejo de residuos
<b>AI13</b>	Policía Nacional (Carabineros - Turismo - Comunitaria)	Cooperante	Cumplir con la regulación prevista para el sector	Acompañamiento policial
<b>AI14</b>	Secretaría de Seguridad, Convivencia y Justicia	Cooperante	Cumplir con la regulación prevista para el sector	Plan de seguridad de la ciudad
<b>AI15</b>	Instituto Distrital de Turismo - IDT	Cooperante	Cumplir con la regulación prevista para el sector	Divulgación Plan Ecoturístico
<b>AI16</b>	Aguas de Bogotá S.A. E.S.P.	Cooperante	Cumplir con la regulación prevista para el sector	Educación ambiental - Rondas hídricas
<b>AI17</b>	Empresa de Acueducto, Agua y Alcantarillado de Bogotá - EAAB ESP	Cooperante	Cumplir con la regulación prevista para el sector	Divulgación Plan Ecoturístico
<b>AI18</b>	Biblioteca Luis Ángel Arango	Cooperante	Cumplir con la regulación prevista para el sector	Puesta en marcha Plan de Riesgos
<b>AI19</b>	Instituto Distrital de Gestión del Riesgo - IDIGER	Cooperante	Cumplir con la regulación prevista para el sector	Divulgación Plan Ecoturístico
<b>AI20</b>	Instituto Distrital de Patrimonio Cultural - IDPC	Cooperante	Cumplir con la regulación prevista para el sector	Proyectos de economía solidaria
<b>AI21</b>	Instituto para la Economía Social - IPES	Cooperante	Cumplir con la regulación prevista para el sector	Divulgación Plan Ecoturístico
<b>AI22</b>	Secretaría Distrital de Planeación	Cooperante	Cumplir con la regulación prevista para el sector	Plan de desarrollo de la ciudad

<b>AI23</b>	Arquidiócesis de Bogotá	Beneficiario	Evangelización y económico	Apoyo desde el ejercicio de la actividad religiosa
<b>CS1</b>	Fraternidad Urbana	Cooperante		Difusión de información sobre el Cerro de Guadalupe
<b>CS2</b>	De la Gente, Por la Gente y Para la Gente	Cooperante	Portal web informativo	Difusión de información sobre el Cerro de Guadalupe
<b>CS3</b>	Candelaria VIVA	Cooperante	Informar en calidad de medio de la localidad	Difusión de información sobre el Cerro de Guadalupe
<b>CS4</b>	Mecca Educación Comunicación Cultura Ambiente	Cooperante	Información ambiental	Difusión de información sobre el Cerro de Guadalupe

Fuente: DNP. Documento Guía del módulo de capacitación virtual en Teoría de Proyectos. 2018.

### 3.1.6.3. Análisis de Actores Sociales

Este punto en el *mapeo de actores* permite documentar el posible impacto que pueden tener los actores identificados y clasificados en la operación del sendero y con este insumo establecer procesos de acercamiento, concertación, establecimiento de acuerdos, alianzas o compromisos derivados de un consenso o de responsabilidades legales.

También es pertinente identificar si su posición ante el proyecto y el rol que juega en la comunidad puede ser influyente o determinante, ya que esta información permite definir la estrategia de relacionamiento y garantizar la operación del Sendero Cerro Guadalupe - Cerro Aguanoso en el marco del Plan de Recreación Pasiva.

También es pertinente analizar aquellos hechos que en el futuro deberían darse entre los participantes en términos de la organización y operación del proyecto.

**Determinante:** Es un concepto de un amplio uso en nuestro idioma para referir cuestiones puntuales en contextos diversos como las matemáticas, la lingüística y la informática. Consecuentemente este concepto se ha ampliado al análisis de la toma de decisiones al interior de las organizaciones, y es en esas situaciones que se refiere al alcance de las opiniones y decisiones de un actor sobre el desarrollo del proyecto, la realización de una estrategia comercial al interior de una empresa o en este caso la propuesta de funcionamiento del sendero. Por lo general dichas decisiones suelen ser determinantes, categóricas y rotundas.

**Interés:** Es un concepto de referencia para mencionar el alcance de las motivaciones de los actores para defender, promover, ser indiferentes u oponerse al desarrollo del proyecto.

Tabla 3-7. Estrategia de relacionamiento

ACTOR		POSICIÓN	ANÁLISIS DE PODER/INTERÉS				ACCIONES PARA EL RELACIONAMIENTO
No	Nombre del Actor		DETERMINANTE		INTERÉS		
			SI	NO	SI	NO	
ASC1	Asociación de Vendedores de Guadalupe	Beneficiario		X	X		ASC1
ASC2	Colectivo Breaking Borders	Beneficiario		X	X		ASC2
ASC3	S.A Clan Corporación	Cooperante		X	X		ASC3
ASC4	Vereda Verjón	Beneficiario		X	X		ASC4
ASC5	Fundación ALMA	Cooperante		X	X		ASC5
ASC6	Fundación Cerros de Bogotá	Cooperante		X	X		ASC6
ASC7	Organización para la Educación y Protección Ambiental - OPEPA	Cooperante		X	X		ASC7
ASC8	Conservación Internacional Colombia	Cooperante		X	X		ASC8
ASC9	Naturaleza y Patrimonio	Cooperante		X		X	ASC9
ASC10	Organización Turística Ecobacatá	Cooperante		X	X		ASC10
ASC11	Corporación PBA	Cooperante		X		X	ASC11
ASC12	JAC. Egipto	Cooperante		X	X		ASC12
ASC13	JAC. Laches	Beneficiario		X	X		ASC13
ASC14	JAC. Aguas	Cooperante		X	X		ASC14
ASC15	Red de Semillas el Verjón	Beneficiario		X	X		ASC15
ASC16	Parque Ecológico Matarredonda - Choachí	Cooperante		X	X		ASC16

<b>ASC17</b>	Asociación de Boy Scouts	Cooperante		X	X		ASC17
<b>ASC18</b>	Asociación Amigos de la Montaña	Cooperante		X	X		ASC18
<b>AI1</b>	Secretaría Distrital de Ambiente	Cooperante	X		X		AI1
<b>AI2</b>	Corporación Autónoma Regional –CAR.	Cooperante	X		X		AI2
<b>AI3</b>	Secretaría Distrital de la Mujer	Cooperante		X	X		AI3
<b>AI4</b>	Alcaldías Locales (Candelaria-Santa Fe)	Cooperante	X		X		AI4
<b>AI5</b>	Instituto Distrital para la Protección de la Niñez - IDIPRON	Cooperante		X	X		AI5
<b>AI6</b>	Secretaría de Integración Social - Subdirecciones Locales	Cooperante		X	X		AI6
<b>AI7</b>	Instituto Distrital de Participación y Acción Comunal - IDPAC	Cooperante		X	X		AI7
<b>AI8</b>	Jardín Botánico de Bogotá José Celestino Mutis	Cooperante		X	X		AI8
<b>AI9</b>	Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander Von Humboldt	Cooperante		X	X		AI9
<b>AI10</b>	Centro Administrativo de Educación Local CADEL	Cooperante		X	X		AI10
<b>AI11</b>	Instituto Distrital de Recreación y Deporte - IDRDR	Cooperante		X		X	AI11
<b>AI12</b>	Unidad Administrativa Especial de	Cooperante	X		X		AI12



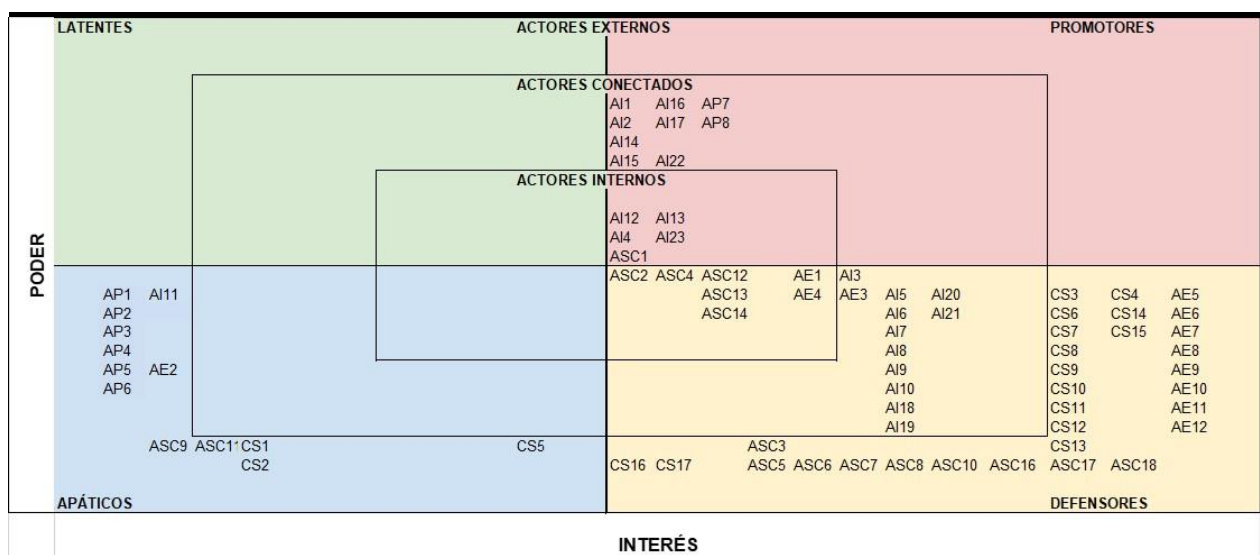
	Servicios Públicos - UAESP						
<b>AI13</b>	Policía Nacional (Carabineros - Turismo - Comunitaria)	Cooperante	X		X		AI13
<b>AI14</b>	Secretaría de Seguridad, Convivencia y Justicia	Cooperante	X		X		AI14
<b>AI15</b>	Instituto Distrital de Turismo - IDT	Cooperante	X		X		AI15
<b>AI16</b>	Aguas de Bogotá S.A. E.S.P.	Cooperante	X		X		AI16
<b>AI17</b>	Empresa de Acueducto, Agua y Alcantarillado de Bogotá - EAAB ESP	Cooperante	X		X		AI17
<b>AI18</b>	Biblioteca Luis Ángel Arango	Cooperante		X	X		AI18
<b>AI19</b>	Instituto Distrital de Gestión del Riesgo - IDIGER	Cooperante		X	X		AI19
<b>AI20</b>	Instituto Distrital de Patrimonio Cultural - IDPC	Cooperante		X	X		AI20
<b>AI21</b>	Instituto para la Economía Social - IPES	Cooperante		X	X		AI21
<b>AI22</b>	Secretaría Distrital de Planeación	Cooperante	X		X		AI22
<b>AI23</b>	Arquidiócesis de Bogotá	Beneficiario	X		X		AI23
<b>AE1</b>	Colegio Integrada La Candelaria	Cooperante		X	X		AE1
<b>AE2</b>	Col. Esc Nacional de Comercio.	Cooperante		X		X	AE2
<b>AE3</b>	Colegio Ramón B. Jimeno	Cooperante		X	X		AE3
<b>AE4</b>	Colegio el Verjon (Rural)	Cooperante		X	X		AE4
<b>AE5</b>	Universidad de los Andes	Cooperante		X	X		AE5

<b>AE6</b>	Universidad América	Cooperante		X	X		AE6
<b>AE7</b>	Universidad Distrital Francisco José de Caldas	Cooperante		X		X	AE7
<b>AE8</b>	Universidad Externado	Cooperante		X		X	AE8
<b>AE9</b>	Red de Colegios Amigos del Turismo – Colegio Manuela Beltrán	Cooperante		X		X	AE9
<b>AE10</b>	Red Universitaria Metropolitana de Bogotá	Cooperante		X		X	AE10
<b>AE11</b>	SENA (Sistema Nacional de Aprendizaje)	Cooperante		X		X	AE11
<b>AE12</b>	Red de Organizaciones Civiles, Colegios y Universidades (Fundación Cerros)	Cooperante		X		X	AE12
<b>AP1</b>	Hoteles Dann Bogotá	Oponente		X		X	AP1
<b>AP2</b>	Cadena Hotelera Blue Doors	Oponente		X		X	AP2
<b>AP3</b>	Cadena Hotelera Ibis	Oponente		X		X	AP3
<b>AP4</b>	Cadena de Hoteles BH Bogotá	Oponente		X		X	AP4
<b>AP5</b>	Cadena de Hoteles Crowne Plaza	Oponente		X		X	AP5
<b>AP6</b>	BD Promotores Bacatá	Oponente		X		X	AP6
<b>AP7</b>	Empresa de Telecomunicaciones de Bogotá	Cooperante	X			X	AP7
<b>AP8</b>	Empresa de Energía de Bogotá	Cooperante	X			X	AP8

Fuente: DNP. Documento Guía del módulo de capacitación virtual en Teoría de Proyectos. 2018.

El resultado final del análisis de las anteriores matrices es la construcción del mapa de grupos de interés, el cual se presenta a continuación:

Ilustración 3-1. Mapeo de los actores - Sendero Cerro Guadalupe - Aguanoso



Fuente: Ecosimple - 2019

Ver Anexo Ilustración 3-1\_Mapeo\_Actores\_Guadalupe\_Aguanoso.

sobre la operación del Sendero Cerro Guadalupe - Cerro Aguanoso y del interés que se muestra por el mismo. En ese sentido el fondo es una matriz 2x2, cuyas categorías significan lo siguiente:

- **Promotores - Con interés y mucho poder:** está conformado por los actores institucionales, las cuales debido a la naturaleza de su objeto jurídico tienen una responsabilidad directa en la protección de los Cerros Orientales, la administración pública de las localidades Santa Fe y Candelaria, las veredas. Se recomienda mantener una excelente relación social - institucional e involucrarlos en el proceso de fortalecimiento del Plan de Desarrollo Ecoturístico y de Gestión Socioambiental aplicado al sendero.
- **Latentes - con menor interés, pero también poder:** está conformado por los actores privados del sector turístico, se caracterizan por el potencial como socio estratégico en la apertura de nuevas oportunidades de mercado de la experiencia turística en su red de contactos, financiación, poder de convocatoria, etc., que poseen, pero todavía muestran poco interés por la operación del Sendero. Se recomienda en el marco del proceso de fortalecimiento de las redes sociales y por parte de la comunidad líder, la cual es la llamada a liderar la implementación del Plan de Recreación Pasiva en el Sendero Cerro Guadalupe - Cerro Aguanoso, dar a conocer el Plan de Desarrollo Ecoturístico y de Gestión Socioambiental, la oferta cultural, ambiental y religiosa a estos actores.
- **Defensores - con interés, pero poco poder:** está conformado por los actores sociales y comunitarios y aquellos actores institucionales cuya naturaleza de su objeto jurídico no tienen una responsabilidad directa en la implementación del Plan de Recreación Pasiva en el Sendero Cerro Guadalupe - Cerro Aguanoso, desarrollan otros programas que fortalecen la zona de influencia del sendero de manera complementaria. En el caso de las organizaciones sociales - comunitarias se evidencia que conocen el sendero y su potencial social, ambiental y económico, sus actividades económicas

están alineadas con los objetivos del Plan de Desarrollo Ecoturístico y de Gestión Socioambiental, pero carecen del poder suficiente como para ofrecer un impulso o aceleración. El relacionamiento con este sector es vincularlos mediante reportes, a invitaciones que posibiliten presentar la riqueza social, cultural y ambiental y sus usos permitidos.

- **Apáticos - Sin interés y con poco poder:** está conformado por los Actores Privados, Actores Social Comunitarios y Actores Institucionales. Por ahora se recomienda realizar un seguimiento, debido a la oportunidad que en un futuro se presenten posibles cambios de interés respecto a la operación del Sendero Cerro Guadalupe - Cerro Aguanoso.

## Análisis

El Sendero Cerro Guadalupe - Cerro Aguanoso es un trayecto desconocido entre la comunidad de los barrios área de influencia dado que hasta la fecha se adelantan recorridos de orden religioso hasta la Iglesia Santuario de Nuestra Señora de Guadalupe, allí la Asociación de Vendedores tiene una oferta gastronómica, así como de artesanías y artículos religiosos a los visitantes y turistas que frecuentan el lugar, de igual manera, quienes llegan en transporte público, bicicleta, automóvil o a pie.

El planteamiento de este recorrido pretende involucrar a los actores con directa vinculación en la implementación del Plan de Recreación Pasiva con el ánimo de promover el Plan de Desarrollo Ecoturístico y de Gestión Socioambiental propuesto para este lugar. Se convocará la participación de los actores área de influencia, organizaciones cívicas o de vecinos, grupos ambientales, directivos entidades educativas y de salud, comerciantes, y demás organizaciones sociales del sector. Las acciones por implementar en la siguiente etapa de vinculación de comunidades se contemplan de la siguiente manera:

Tabla 3-8. Estrategia de relacionamiento

ACTORES	INTERVENCIÓN	TEMAS	ENTIDAD
Para los actores directos identificados: Asociación de Vendedores de Guadalupe, Colectivo Breakin Borders, Comunidad religiosa Iglesia Santuario de la Peña.	Difusión del Plan de Recreación Pasiva.	Contenidos del Plan, propuesta de desarrollo en el sendero.	Aguas de Bogotá SA ESP a través de Ecosimple SAS como ejecutor del Contrato 124-2019.
	Recorrido de reconocimiento del trazado del Sendero.	Exposición de las actividades permitidas y límites del recorrido	En el marco del Convenio SDA - CV20181473.
	Capacitación en gestión y sostenibilidad	Planteamiento de alternativas de sostenibilidad para los actores intervinientes y posibilidad de vincularse en la posible operación del Sendero	

Fuente: Ecosimple – 2019

## Primera Intervención

Luego de realizar acercamientos con líderes de la Asociación de Vendedores del Cerro Guadalupe, después de ingentes gestiones, se logró participar en la Asamblea Extraordinaria llevada a cabo el día sábado 12 de octubre del 2019 en el salón comunal del barrio Los Laches. En dicho evento, al que asistieron 60 miembros de la Asociación, se tuvo la oportunidad de presentar en detalle el alcance del Plan de Recreación Pasiva contemplado como propuesta para el desarrollo del Plan de Desarrollo Ecoturístico y de Gestión Socioambiental que se considera pertinente para la operación del Sendero Cerro Guadalupe - Cerro Aguanoso, indicando la relevancia de la postulación de esta organización como posible operador dada su cercanía geográfica y reconocimiento histórico en el sendero. Se concluye que la Asociación presentó una propuesta ante la Corporación Autónoma Regional - CAR para realizar recorridos en los entornos.

En la siguiente etapa de conexión con esta comunidad se buscará identificar los detalles y precisiones sobre la propuesta que se presentó, así como la conexión de la misma con el Plan de Recreación Pasiva para emitir conclusión y esquema de acercamiento con los líderes para encaminar el planteamiento que se proponga.

*Ilustración 3-2. Asamblea extraordinaria Asociación de Vendedores Cerro Guadalupe 12/10/2019.*



*Fuente: Ecosimple – 2019*

## 3.2. MAPA DE ACTORES APLICADO

El objetivo de este estudio es presentar la metodología sobre el mapeo de actores cercanos o pertenecientes al área de influencia del Sendero Cerro Guadalupe – Cerro Aguanoso. Se identifican en el documento el contexto geográfico y social, los

antecedentes ambientales, sociales y económicos y particularmente el contexto religioso que por tradición histórica ha tenido el Santuario de Guadalupe. El capítulo evidencia el procedimiento de identificación de actores, sus criterios de calificación, el rol que desempeñan, la estrategia de relacionamiento posible, así como su aplicación en el sendero de acuerdo con la tradición cultural o cercanía geográfica.

### **3.3. PROCESO DE CAPACITACIÓN EN SERVICIOS INTERPRETATIVOS**

Por la interacción de los actores identificados en la cartografía social se requiere el diseño de una estrategia de información – comunicación para unificar el lenguaje, divulgar la normatividad que compete al funcionamiento del sendero e interactuar con entidades para garantizar la seguridad y el servicio, se plantea a continuación un plan de capacitación con metodologías al alcance de todos los actores.

#### **3.3.1. Plan de Capacitación**

Teniendo en cuenta que, el Plan de Capacitación se basa en la metodología Aprender Haciendo y que ha sido diseñado con el objeto de fortalecer los liderazgos llamados a promover el desarrollo ecoturístico y socioambiental de los espacios naturales, se mantienen los temas trazados en la parrilla propuesta para llevar el conocimiento en forma pedagógica acorde al perfil educativo de los asistentes. En el Anexo 3.3.1\_Plan\_Capacitación\_v1 se presenta el documento completo en su versión ajustada.

#### **3.3.2. Talleres de Fortalecimiento**

De acuerdo con lo contemplado en el Plan de Desarrollo Ecoturístico y Gestión Socioambiental del Sendero Cerro Guadalupe Cerro Aguanoso, y con base en el Plan de Capacitación antes mencionado, se realizó un ciclo de 10 Talleres presenciales de 2 horas de duración cada uno. Adicionalmente, se llevaron a cabo 2 Talleres más, con el fin de atender uno de los propuestos de manera alterna en la oferta económica. En el Anexo 3.3.2\_Planillas\_Asist\_Fort\_Guadalupe se adjuntan las planillas de asistencia de los talleres realizados.

##### **3.3.2.1. Memorias Talleres de Fortalecimiento**

En el 3.3.2.1\_Memorias\_Talleres\_Fort\_Guadalupe\_v1 se pueden evidenciar las bases metodológicas, así como el proceso de convocatoria y el desarrollo de los diferentes talleres los cuales permitieron el fortalecimiento de la capacidad organizativa. Por otro lado, en el Anexo 3.3.2.1 se puede adjuntan las planillas de asistencia de los talleres realizados.

El objetivo de este documento es registrar el proceso de capacitación destinado a fortalecer las capacidades humanas y laborales en la interpretación del Patrimonio Natural y Cultural enfocados a optimizar la experiencia de visita con la interpretación como un factor diferenciador, el cual se realizó en el Santuario de Guadalupe y en los barrios La Peña y Laches zona de influencia del sendero. En el mes de noviembre se

llevaron a cabo veinte (20) horas de formación distribuidas en 10 talleres de dos (2) horas cada uno, cuya experiencia se detalla en el dicho anexo.

El documento cuenta con cuatro (4) puntos, en los cuales se referencian la etapa de planeación, la estrategia de convocatoria realizada y las memorias de los talleres. Cabe señalar que el presente informe de avance es un insumo para el documento final que se entregará a finales del mes de noviembre.

### **3.3.2.2. Análisis de Talleres de Fortalecimiento**

Con el fin de realizar un análisis detallado de los resultados obtenidos en este proceso de capacitación, el cual se puede apreciar en el Anexo 3.3.2.2\_Análisis\_Talleres\_Guadalupe\_v1. El objetivo de este documento es analizar el alcance del proceso de capacitación destinado a fortalecer las capacidades humanas y laborales en la interpretación del Patrimonio Natural y Cultural enfocados a optimizar la experiencia de visita con la interpretación como un factor diferenciador, el cual se llevó a cabo en el Santuario de Guadalupe y en los barrios La Peña y Laches, zona de influencia del sendero.

### **3.3.3. Talleres de Guiones**

En cuanto al diseño de los talleres de construcción colectiva se identificaron las temáticas derivadas en el análisis para la identificación de hitos propios del sendero, tal como lo indica el documento “Fundamentos Teóricos para la Construcción del Marco Interpretativo”. De esta manera se pudo evidenciar el alcance del proceso de capacitación destinado a la construcción del guion turístico enfocado a optimizar la experiencia de visita. Para el desarrollo se apeló a la conversación, construcción de narrativas colectivas y el estudio de la documentación bibliográfica para enriquecer cada taller. Cada taller contó con un desarrollo específico cuyos detalles se recogen en las memorias, allí se consignan los temas, desarrollos pedagógicos y resultados obtenidos que también se consignan el documento en mención. Este numeral se describe detalladamente en el 3.3.3\_Memorias\_Talleres\_Guiones\_Guadalupe. Así mismo, las planillas de asistencia de los talleres realizados se adjuntan el Anexo 3.3.3\_Planillas\_Talleres\_Guiones\_Guadalupe. El objetivo de este documento es evidenciar el alcance del proceso de capacitación destinado a la construcción del guion turístico enfocado a optimizar la experiencia de visita, el cual se llevó a cabo en el Santuario de Guadalupe y en los barrios La Peña y Laches, zona de influencia del sendero. Entre los meses de noviembre y diciembre se llevaron a cabo diez y ocho (18) horas de formación distribuidas en 3 talleres de seis (6) horas cada uno, y un taller recorrido de familiarización o “fam trip” con una duración de dos (2) horas, cuya experiencia se detalla en el presente informe. El documento cuenta con cuatro (4) componentes, en los cuales se documenta el análisis del ciclo de formación con la respectiva convocatoria y reseña de los talleres, los resultados obtenidos y las conclusiones del ejercicio de construcción colectiva de los guiones de interpretación.

#### **3.3.3.1 Marco Interpretativo**

El documento “Fundamentos teóricos para la construcción del marco interpretativo” contiene los lineamientos metodológicos para facilitar la comunicación con el turista, por esta razón se considera que posibilita la oportunidad de influir en el pensamiento y

cambio de actitudes favorables de cada persona en cuanto al cuidado y conservación de los ecosistemas que conforman la Reserva Forestal Protectora del Bosque Oriental de Bogotá. En esta oportunidad la influencia de comunidades rurales y urbanas genera desacuerdos conceptuales en cuanto a los temas relacionados con la oportunidad de venta, que es la motivación que los lleva al sendero. Se destaca la presencia del orden religioso del lugar como eje central convocante hacia los visitantes. Este numeral se describe detalladamente en el Anexo 3.3.3.1\_Marco\_Interpretativo\_Guadalupe.

### **3.3.3.2 Construcción de Guiones Interpretativos**

La construcción del guion se adelantó con el apoyo de los testimonios históricos que se recopilaron por la comunidad de la Asociación de Vendedores del Sendero Cerro Guadalupe – Cerro Aguanoso, provenientes de la Vereda El Verjón, Barrios Los Laches y La Peña, con el reconocimiento de la tradición religiosa que tiene el Santuario y el potencial disponible para fortalecer su riqueza ambiental en cuanto a la oferta turística. Las temáticas se centraron en el apego a las tradiciones, la identificación del perfil del visitante, la caracterización de la oferta existente para el sendero, el diseño de la experiencia de visita, los talleres de capacitación, del cual se entrega el producto “Guion de Interpretación Turística. Este numeral se describe detalladamente en el Anexo 3.3.3.2\_Guion\_Turístico\_Interpretativo\_Guadalupe\_v1.

### **3.3.3.3 Ficha Descriptiva**

Las fichas descriptivas refieren un compilado abreviado de las cualidades del sendero en busca de generar interés por parte de orientadores, guías y visitantes con el propósito de generar interés en profundizar sobre los temas ambientales, sociales y de atractivos del sendero. Este numeral se describe detalladamente en el Anexo 3.3.3.3\_Ficha\_Descriptiva\_Guadalupe.

### **3.3.3.4 Protocolo de Seguridad Turística**

Cuando se habla de una estrategia de seguridad se relaciona con el hecho perceptible de sentir el acompañamiento de la Policía, teniendo en cuenta que, históricamente los senderos de la ciudad han presentado episodios de inseguridad y riesgo para quienes los caminan debido a las condiciones topográficas, cualidades de vegetación y evidencia de grupos existentes que hacen presencia con fines delictivos. Sin embargo, existe otra visión de seguridad que emerge desde aquel tejido de comunidad que cierra filas en torno a sus escenarios de naturaleza, tejido que incluye la participación activa de líderes y actores claves, que unidos por un cometido común en el que estos espacios y sus áreas de influencia se convierten en fuentes de oportunidades, dinamizadores socioeconómicos que les permiten crecer conjuntamente y en equilibrio con los ecosistemas.

Considerando que la seguridad es una de las condiciones fundamentales para el fortalecimiento de la competitividad del turismo en Colombia y aspecto primordial para el posicionamiento del turismo de Naturaleza en Bogotá y los Cerros Orientales como destino ecológico líder en la región central, a continuación, se relacionan las líneas de abordaje que deben ser tenidas en cuenta en el plan de seguridad turística.

En el Sendero Cerro Guadalupe – Cerro Aguanoso se propende no solo por la integralidad del plan de seguridad turística para el buen desarrollo de la actividad



turística en el mismo, sino por mantener la atenta disposición ante la articulación y consolidación con las entidades gubernamentales tanto estatales como distritales, es el caso del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, el Viceministerio de Turismo, El Instituto Distrital de Turismo, la Secretaría Distrital de Seguridad, justicia y convivencia, entre otras.

Según la Organización Mundial del Turismo - OMT, un plan de seguridad turística integral conduce a la aplicación de estrategias y programas concretos en un nivel de gobierno nacional; definiendo los principios, finalidades y objetivos de la seguridad de los turistas y las responsabilidades de los organismos locales en la ejecución del mismo e igualmente viabilizar los acuerdos sobre la asignación de recursos para el cumplimiento de sus objetivos.

Para la construcción efectiva de este protocolo se estableció como base el documento de Recomendaciones para hacer recorridos seguros en el Sendero Cerro Guadalupe - Cerro Aguanoso, generado en el año 2018 por el Instituto Distrital de Turismo - IDT, en el programa de Cultura Turística, donde se desarrolló el componente de Seguridad Turística. Este protocolo se desarrolla de manera detallada en el Anexo 3.3.3.4\_ Protocolo\_Seguridad\_Turística\_Guadalupe.

### 3.4. CONSOLIDACIÓN DE SERVICIOS TURÍSTICOS COMPLEMENTARIOS

Recreación se puede entender como cualquier tipo de usos que el hombre haga de su tiempo libre, siempre que este uso se realiza en una actitud placentera; por tanto, el turismo se puede entender en términos generales como una forma particular de recreación.

El turismo es una actividad multisectorial que produce una cadena de beneficios a los distintos actores del territorio de influencia, los cuales emergen a través de diferentes agentes y grupos sociales de manera ordenada y planificada.

Desde otro punto de vista, el turismo posee un carácter social, económico político y cultural, ya que su vocación es la de satisfacer las necesidades de las personas, generar ingresos, llevar a cabo planes de desarrollo y conocer la vida e idiosincrasia de la población donde se desenvuelva.

A partir de la fase diagnóstica realizada en el numeral 1.3.4 y los aspectos básicos contemplados en la oferta de un producto turístico, para validar el inventario de los servicios complementarios se amplió incluyendo la planta turística con el fin de tener un mayor alcance y facilitar la vinculación de la gran mayoría de actores en cuanto a la formulación y propuestas que impulsen y mejore la oferta turística.

El análisis realizado arroja un total de 3 propuestas identificadas en la zona del Sendero Cerro Guadalupe – Cerro Aguanoso, esta oferta se evidencia en el numeral 1.3.4.1 Inventario y Resultados. Para un análisis más integro se agruparon los servicios en 7 tipologías, con relación a los servicios ofertados.

Tabla 3-9. Tipologías de servicios - servicios complementarios

<b>Servicios Complementarios Sendero Cerro Guadalupe – Cerro Aguanoso</b>	
Restaurantes	1

Parqueaderos	1
Baños	1

Fuente: Ecosimple – 2019

Se evidencia que la mayor oferta de servicios está relacionada con alimentos (abarrotes, restaurantes, alimentos). La siguiente tabla muestra las agrupaciones de servicios por tipología:

Tabla 3-10 Agrupaciones de servicio por tipología

Tipología	Clase de Servicio	Cantidad
<b>Alimentos</b>	Zona de Restaurantes	1
<b>Parqueadero</b>	Parqueadero	1
<b>Baños</b>	Servicio de Baños	1
<b>TOTAL DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS</b>		<b>3</b>

Fuente: Ecosimple – 2019

La información consolidada es insuficiente para determinar que nuevos emprendimientos podrían tener éxito, para esto una vez entre en operación el Sendero es necesario un estudio que comprenda la variable demanda, de esta forma se irán determinando el tipo de servicios que se requieren para satisfacer las necesidades de los visitantes.

Finalmente, se deben establecer programas orientados a la promulgación del escenario con el proyecto del Sendero integrando a los operadores, los procesos educativos y la comunidad en general. De manera que allí se establecerán programas como servicio al cliente, seguridad ciudadana, manejo de un segundo idioma, emprendimiento, formalización empresarial, entre otros.

Una vez establecidos estos requerimientos se procederá a construir una oferta, vinculando aliados estratégicos como la Cámara de Comercio de Bogotá, el SENA, Policía Nacional, IPES, entre otros

## 3.5. MODELO DE OPERACIÓN

### 3.5.1. Asesoría y Acompañamiento a la Figura Jurídica

Tal como se mencionó en el mapa de actores aplicado, en el Sendero Cerro Guadalupe Cerro Aguanoso se evidencia una organización consolidada e identificada como la Asociación de Vendedores del Santuario de Guadalupe, quienes ya cumplen con los requerimientos propios de una organización legalmente constituida, de tal suerte que el acompañamiento se enfocó en fortalecer sus competencias y estructura organizacional tal y como se desarrolla en el siguiente numeral.

### 3.5.2. Acompañamiento y Asistencia Técnica

Teniendo en cuenta que, en el Cerro Guadalupe la Asociación de Vendedores del Santuario de Guadalupe es la organización visible que se identificó en la cartografía social registrada en el mapa de actores - fase diagnóstica, el desarrollo del Plan Ecoturístico y de Gestión Socioambiental se ha enfocado a esta comunidad integrada por aproximadamente sesenta vendedores con potencial de oferta gastronómica.

Han sido los miembros de la Asociación los beneficiados con el acompañamiento y asistencia técnica para el planteamiento de la implementación y puesta en marcha del modelo de administración / negocio bajo la figura jurídica ya existente desde 1997, Entidad Sin Ánimo de Lucro.

### **3.5.2.1. Reuniones de planeación estratégica**

Los talleres de fortalecimiento de capacidades humanas y laborales y construcción de guiones han sido las oportunidades propicias para dar apoyo particularmente en el relacionamiento entre los miembros de la organización por cuanto se presentan corrientes diversas frente al manejo del Plan y el interés sobre las condiciones

- Reunión inicial de planteamiento (07-10-2019).
- Identificación líderes Asociación (13 al 20 - 10 - 2019).
- Reunión Comité Directivo de la Asociación. Aprobación despliegue proyecto (30 -10 -2019).
- Reunión planeación Asociación temas varios (16 - 11 - 2019).
- Reunión Comité Directivo de la Asociación - apoyo y soporte en la gestión administrativa (26 - 11 - 2019).
- Reunión con el Padre Carlos Mario Sánchez, párroco del Santuario. Presentación general Plan y perspectivas de trabajo 2020 (12 - 12 - 2019).

### **3.5.2.2. Salidas técnicas**

Las visitas al Cerro se adelantaron con el cometido de dar alcance a la interpretación del lugar dadas sus realidades propias y de las comunidades que históricamente han tenido influencia en el lugar. Con base en esta lectura, se hizo un planteamiento para incorporar la cultura religiosa, armonizándolo con el funcionamiento cotidiano a manera de pruebas, afirmación de procesos y modificación en las estrategias de la experiencia de visita. dentro de las cuales se realizaron las siguientes:

- Acompañamiento tradición cultural y religiosa "Celebración del Día de la Virgen de Guadalupe" (12 - 12 - 2019).
- Salida técnica de infraestructura (Aguas de Bogotá S.A. ESP) en conjunto con las directivas de la Asociación (19 -12 - 2019).

### **3.5.2.3. Gestión interinstitucional**

Los encuentros de orden interinstitucional se convierten en el escenario propicio para avanzar en los componentes del Plan de Desarrollo y Gestión Socioambiental, dado que las decisiones se toman de manera compartida y los aportes de cada misionalidad fortalecen el funcionamiento del mismo. En este aspecto se adelantaron las siguientes:

- Presentación PRP en la Asamblea Ordinaria de la Asociación de Vendedores el Santuario de Guadalupe (12 - 10 - 2019).
- Salida directivos Asociación revisión y planteamiento del proyecto (15 - 10 - 2019).
- Mesa de trabajo revisión Plan Ecoturístico IDT (15 - 11 - 2019)
- Reunión Presidenta Asociación. Planificación y apoyo administrativo, organización primer trimestre (18 - 01 - 2020).
- Reuniones y mesas de trabajo para el desarrollo y apoyo de la organización en temas turísticos, gastronomía, servicio al cliente, relacionamiento con la Arquidiócesis, entre otros (09 nov 2019 - 26 ene 2020).

#### **3.5.2.4. Componente Estratégico**

La Arquidiócesis de Bogotá es el ente primario en la toma de decisiones del Santuario, y en segunda instancia la Asociación de vendedores que es una organización que vela por los integrantes asociados, familias que ofrecen a la venta los alimentos y artículos religiosos en la plazoleta asignada para este fin.

#### **Misión**

Promover el reconocimiento del patrimonio cultural y religioso, el disfrute paisajístico y la oferta gastronómica a peregrinos, turistas y caminantes, en una experiencia de visita única, en la que confluyan reflexiones místicas sobre el ser y la exuberante esencia del bosque altoandino en el segundo cerro más importante de la ciudad.

#### **Visión**

En 2025 consolidar los servicios de patrimonio cultural y religioso ofertados por el Santuario Cerro Guadalupe, con el reconocimiento del sendero que conduce a la montaña más alta de Bogotá.

#### **3.5.2.5. Consideraciones**

El acompañamiento y asistencia técnica a la consolidación de este proceso de turismo comunitario, nos permite evidenciar que la comunidad de la Asociación ha desarrollado su proyecto de vida en torno al Cerro Guadalupe y protege la Reserva Forestal, aunque requiere formación y mayor énfasis de valoración en la oportunidad turística que puede ofrecer el cerro como escenario ecológico. Habiéndose evidenciado que la principal oferta se hace en materia de servicios religiosos y gastronómicos, se enfatizó el acompañamiento en este sentido, con el propósito de enfatizar fortalezas y debilidades que requieren de mayor atención.

Sin duda la participación de la Arquidiócesis es fundamental para el desarrollo del Plan Ecoturístico.

### **3.5.3. Planteamiento Currículo Capacitación**

### **3.5.3.1. Presentación**

Debido a la importancia del fortalecimiento competencias de acuerdo con lo contemplado en el capítulo Vinculación Efectiva de Comunidades del Plan de Recreación Pasiva establecido por la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca - CAR, y habiéndose cumplido esta etapa de fortalecimiento de capacidad humanas y laborales, así como los espacios de construcción colectiva para los guiones de interpretación turística, en el desarrollo del Plan Ecoturístico y de Gestión Socioambiental del sendero; es pertinente continuar con la formación continua de los líderes dispuestos a sumarse en el tema de emprendimiento y conformación empresarial.

En el proceso de capacitación se detectaron debilidades en el funcionamiento administrativo por lo que se propone dirigir nuevas formas aprendizaje en temas tendientes a resolver situaciones cotidianas en este aspecto.

### **3.5.3.2. Objetivo general**

Fortalecer competencias humanas y administrativas en el manejo empresarial enfocado al manejo de empresas operadoras de turismo comunitario con una propuesta de valor, mediante un planteamiento curricular concentrado en talleres teórico-prácticos para la comunidad anfitriona del Sendero Cerro Guadalupe – Cerro Aguanoso.

### **3.5.3.3. Objetivos específicos**

- Diseñar un planteamiento de contenidos pertinente al fortalecimiento de capacidad humanas y administrativas para el manejo empresarial de emprendimientos de turismo comunitario.
- Diseñar un número determinado de talleres teóricos y prácticos, los cuales se deben socializar y contar con aprobación previa de la comunidad.
- Documentar la experiencia de formación mediante los instrumentos que se determinen para ello, con el fin de socializar sus resultados y se extiendan los aprendizajes a otras comunidades.

### **3.5.3.4. Currículo de capacitación**

Este planteamiento curricular tiene su fundamento basado en la experiencia de formación que acaba de surtir en el Plan de Desarrollo Ecoturístico, en donde surge en la importancia de integrar la actividad turística con la economía local, la exigencia de satisfacer la demanda turística, la optimización de fortalezas y oportunidades, la búsqueda de respuesta a los retos que se presentan en la operación cotidiana y principalmente en la necesidad promover sinergias que aumenten la efectividad y eficiencia en los procesos que se desarrollan en torno al sendero.

Se priorizan dos contenidos primordiales como son: el fortalecimiento de las competencias transversales y la ruta de emprendimiento enfocado en empresas de turismo comunitario con los siguientes contenidos:

## Competencias transversales

- Liderazgo inspiracional y motivacional
- Habilidades comunicativas y toma de decisiones
- Trabajo en equipo y conformación de equipos de trabajo
- Capacidad de adaptación para entornos cambiantes
- Pensamiento estratégico
- Creatividad e innovación
- Negociación y resolución de conflictos
- Felicidad organizacional y vida productiva
- Inteligencia emocional para potenciar habilidades directivas

## Ruta de emprendimiento

Se postulan opciones empresariales con los contenidos temáticos correspondientes:

### **Manejo de entidades sin ánimo de lucro – ESAL**

- Esencia, finalidad, objetivos, órganos de gobierno, protocolos.
- Gestión administrativa: controles, regulaciones, manejo de impuestos y exenciones, estados financieros, contabilidad, donaciones.
- Planeación estratégica: objeto social, grupos de interés, promesa de valor, compromiso social, ejes estratégicos, alineación y priorización de proyectos.
- Gestión práctica: identificación de aliados estratégicos, presentación de portafolio, alianzas de cooperación.
- Gestión financiera: fuentes para la sostenibilidad, consecución de donantes, voluntariado, mercadeo.
- Habilidades digitales: manejo de comunidades y redes, construcción y monitoreo del sitio web, publicaciones electrónicas como blogs, herramientas para mejorar la efectividad en la gestión.

### **Administración empresarial enfocada al turismo**

- Fundamentos en administración
- Diseño de proyectos productivos
- Gestión en seguridad y salud en el trabajo
- Gestión de personal
- Legislación turística y laboral
- Conformación de empresas familiares
- Geografía turística
- Gestión de agencias de viajes
- Patrimonio natural y cultural
- Turismo sostenible
- Gestión de tecnologías de la información para el sector turístico
- Marketing turístico
- Gestión de destinos turísticos
- Finanzas básicas para empresarios

- Inglés enfocado a la atención del turista

### **Formación específica**

#### *Guianza especializada en escenarios de naturaleza*

- Fundamentos básicos del turismo de naturaleza, productos asociados.
- Lineamientos de política pública, seguridad, plan de uso público de Cerros
- Fundamentos en ambiente y ecología: biodiversidad y conectividad ecológica.
- Bienes y servicios ambientales, huella ecológica.
- Estructura ecológica principal asociada al producto turístico de naturaleza.
- Avistamiento de aves
- Representaciones culturales – religión, arqueología, cosmogonía ancestral

#### *Gastronomía y arte culinario*

- Manipulación y conservación de alimentos
- Cocina básica + cocina intermedia + cocina internacional
- Cocina colombiana y de arraigo cultural
- Ruta gastronómica del Caribe, Pacífico, Cundiboyacense y Santanderes, Eje Cafetero y Tolima
- Dietética y nutrición
- Procesamiento de alimentos
- Etiqueta y protocolo
- Servicio a la mesa
- Atención en el comedor
- Montaje y servicio de restaurante
- Barismo y cultura cafetera
- Enología
- Normatividad exigida

#### **3.5.3.5. Equipo de trabajo**

Es pertinente establecer convenios de cooperación como el Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA, las cajas de compensación familiar, escuelas de gastronomía especializadas, el clúster de gastronomía de la Candelaria, la Cámara de Comercio de Bogotá – CCB, Jardín Botánico de Bogotá, entidades educativas cercanas al área de influencia de los senderos. Esto facilitará los desplazamientos de los participantes generando interés en el aprendizaje y seriedad en el proceso de formación.

#### **3.5.3.6. Consideración**

Teniendo en cuenta que los liderazgos que se apropian de proyectos comunitarios se desmotivan con facilidad ante la ausencia de participación de nuevos actores y por el desgaste emocional que produce el trabajo sin recursos (económicos y humanos) suficientes, se requiere convocar a participantes teniendo en cuenta su experiencia previa, disposición a nuevos aprendizajes, oferta de cursos o programas especializados en sus intereses con exigencia de aplicación en el proyecto comunitario de turismo

convocado. Esto con la finalidad de vincular personas cada vez más proactivas, propositivas en capacidad de resolver los conflictos comunitarios y evadir la presencia de situaciones que generen conflicto e impidan la intervención planificada de las entidades del distrito.

### **3.5.4. Plan de Administración de Riesgo y Emergencia**

Este Plan contempla un planteamiento para el modelo de operación en el Sendero Cerro Guadalupe – Cerro Aguanoso, que contempla el estudio de aspectos de orden técnico, administrativo y operativo dentro de los cuales es necesario levantar un plan de riesgo que permita identificar las variables de amenaza, vulnerabilidad, sistemas de detección y estructura para la atención, así como el tipo de emergencias, manejo, alertas, procedimientos de evacuación y demás aspectos que puedan requieran atención inmediata. Estos temas serán desarrollados en un completo documento que se acompaña. Ver Anexo 3.5.4\_Plan\_Riesgo\_Emergencia\_Guadalupe. Este anexo contiene los procesos, procedimientos, protocolos de ley exigidos para el cumplimiento normativo de lo exigido por el Sistema de Gestión del Riesgo implementado en la ciudad.

## **4. CONCLUSIONES**

En la etapa diagnóstica a partir de los diferentes aspectos analizados, las inspecciones de campo y consultas a fuentes secundarias pertenecientes a la comunidad con influencia directa en el sendero, en este caso la Asociación de Vendedores de Guadalupe, se concluye que hay desconocimiento del trazado del sendero y en consecuencia se adolece de sentido de apropiación e interés en el acercamiento.

Seguido en la etapa de planificación se fortalecieron los conversatorios con los dirigentes de la Asociación de Vendedores del Santuario de Guadalupe a quienes se presentó el Plan de Recreación Pasiva y sus alcances para el sendero proyectado, allí la comunidad asistente manifestó interés y receptividad con lo proyectado.

En el nivel técnico se aplicaron las metodologías existentes para el análisis de la identificación y valoración de impactos ambientales (*Vicente Conesa*), siendo base para la definición de las estrategias de manejo que mitigan y promueven los impactos negativos y positivos, respectivamente. Del mismo modo, a partir del cálculo de la capacidad de carga (*Cifuentes 1999* con aplicación a Cerros Orientales) se obtuvo resultados fundamentales para el control y conservación de la riqueza natural. Como una anotación especial, podemos decir que son varios los senderos que no cuentan con un operador visible que pueda mantener en condiciones mínimas la gestión de estos caminos, evidenciando que los factores relacionados en la capacidad de manejo castigan notoriamente el número de visitantes que eventualmente puede recorrer estos senderos, lo que establece que la Capacidad de Carga Efectiva - CCE tienda casi a cero. En tal sentido, es importante tomar como referencia a la Capacidad de Carga Real – CCR, pues es este valor el que define hasta donde se puede recibir un número de visitantes en condiciones adecuadas sin se afecte del ecosistema, encontrando un equilibrio entre la salud de la montaña y la salud y la calidad de vida de los caminantes. En este orden de ideas se plantean los retos para que a partir de los condicionantes definidos en la Capacidad de Manejo se trabaje integralmente en la implementación de las medidas de manejo que permitan mejorar, subsanar y solucionar dichas consideraciones y variables, con el firme cometido de que la Capacidad de Carga Efectiva – CCE se incremente hasta llegar al mismo valor de la Capacidad de Carga Real. Para el caso específico del Sendero Cerro Guadalupe – Cerro Aguanoso, teniendo



en cuenta que se encuentra en predios propiedad de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá, esta será la entidad encargada de su operación en el mediano y largo plazo, una vez se realicen los ajustes y gestiones pertinentes.

En cuanto a la asistencia técnica y acompañamiento al establecimiento de una figura jurídica, dado que la asociación tiene una formalización jurídica no se requiere acompañamiento en este sentido, se enfocó en la formalización de cumplimiento a las normas técnicas sectoriales de turismo.

En este sendero se incluyen invitaciones especiales a los líderes de los barrios Egipto, Laches y La Peña que han tenido relación con Cerros Orientales y persisten en vincularse a los diferentes proyectos que promuevan actividades productivas y sostenibles en materia de turismo y que generen interés de emprendimiento por parte del grupo etéreo juvenil.

Por otro lado, en el proceso de vinculación de comunidades por medio de talleres con espacios de construcción colectiva y se promocionan encuentros y acompañamiento a procesos, en los cuales los diferentes actores, integrantes de la Asociación de Vendedores del Santuario de Guadalupe, principalmente, expusieron sus realidades, inquietudes, preocupaciones y compromisos. De esta manera, los talleres fortalecen el tejido social que circunda el Sendero y evidencian el interés en fortalecer sus capacidades para mejorar los procesos que llevan a cabo en torno a temas religiosos y ambientales.

En el marco de los talleres de fortalecimiento se desarrolló un ejercicio de recorrido guiado que permitió a los participantes comprender la importancia de la calidad de la información proporcionada en el momento adecuado a lo largo del sendero. Los participantes consideraron pertinente que los guiones debían responder por la importancia de conocer el Cerro de Guadalupe. Cada uno de los talleres para la construcción de guiones fue diseñado para fortalecer el aprendizaje de los participantes desde el desarrollo de la actividad de guía, donde jugaron un papel fundamental los intereses, las expectativas, experiencias, saberes del sendero y del Santuario de la Virgen de Guadalupe.

Los participantes coincidieron en la inexistencia de guiones sobre el Sendero del Cerro Guadalupe – Cerro Aguanoso, por lo que el documento guion es una novedad para el grupo de participantes con la exigencia propia de socializar e insistir en el conocimiento generalizado de la información.

El acompañamiento y asistencia técnica a la consolidación de este proceso de turismo comunitario, nos permite evidenciar que la comunidad de la Asociación ha desarrollado su proyecto de vida en torno al Cerro Guadalupe y protege la Reserva Forestal, aunque requiere formación y mayor énfasis de valoración en la oportunidad turística que puede ofrecer el cerro como escenario ecológico. Habiéndose evidenciado que la principal oferta se hace en materia de servicios religiosos y gastronómicos, se enfatizó el acompañamiento en este sentido, con el propósito de enfatizar fortalezas y debilidades que requieren de mayor atención.

Sin duda la participación de la Arquidiócesis es fundamental para el desarrollo del Plan Ecoturístico.

Finalmente, se diseñó el protocolo de seguridad turística para identificar los riesgos asociados a una eventual operación del sendero y determinar los lineamientos técnicos, las funciones y responsabilidades de cada actor en el área de influencia para una adecuada gestión frente a un evento de emergencia.

## 5. BIBLIOGRAFÍA

- Secretaría Distrital de Planeación. (2007). *Los Caminos de los Cerros*. Bogotá: Alcaldía Mayor.
- Acueducto, Agua y Alcantarillado de Bogotá. (2019). *www.acueducto.com*. Consultado el 21/11/2019 .
- Alberich, T. (2009). *Ponencia Acción Participativa y Mapas Sociales*. España: Observatorio Internacional de Ciudadanía y Medio Ambiente Sostenible.
- Alcaldía Local de la Candelaria. (2013-2016). *Plan Ambiental Local*. Bogotá. Obtenido de <http://www.ambientebogota.gov.co/documents/10157/2883175/PAL+2013-2016+La+Candelaria.pdf>
- Alcaldía Mayor. (Abril 2015). *Así se viven los Cerros*. Bogotá: Secretaría Distrital de Planeación, Secretaría Distrital de Hábitat - Fondo Patrimonio Natural,.
- Banco de Occidente . (2001). *Libros de la colección ecológica. Páramos de Colombia*. Consultado el 22/11/2019. Obtenido de Disponible en: <https://www.imeditores.com/banocc/>
- Barrio Taller. (1997). *Estudio evaluativo para el mejoramiento integral del Barrio Los Laches*. Bogotá: Instituto Distrital de Turismo - IDT.
- Bohórquez-Alfonso, I. A. (2018). *De arriba para abajo: la discusión de los cerros orientales de Bogotá, entre lo ambiental y lo urbano*. Cuadernos de Vivencia y Urbanismo. Vol. 1.
- Camargo Ponce de León, G. (s.f.). *Historia pintoresca de Bogotá y las perspectivas de ordenamiento de los Cerros Orientales de Santa Fe de Bogotá*. Fundación Cerros de Bogotá.
- CAR . (2016). *Plan de Manejo de la Reserva Forestal Protectora Bosque Oriental de Bogotá*. . Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca.
- CAR. PMA. (2016). *"Plan de Manejo de la Reserva Forestal Protectora Bosque Oriental"*. Bogotá: Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca - CAR.
- CAR. PUP-RFP-BOB. (2019). *"Plan de uso público para el desarrollo de actividades de recreación pasiva en la reserva forestal protectora del bosque oriental"*. CAR. Bogotá: Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca. Obtenido de <https://www.car.gov.co/uploads/files/5ca395e9d65a9.pdf>
- CAR. PUP-RFP-BOB. (2019). *Plan de uso público para el desarrollo de actividades de recreación pasiva en la reserva forestal protectora del bosque oriental*. CAR. Bogotá: Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca. Obtenido de <https://www.car.gov.co/uploads/files/5ca395e9d65a9.pdf>
- Cárdenas, A. (2012). *Reverdece La Vida*. Bogotá DC: Alcaldía Mayor.
- Cifuentes M 1992 ajustada 1999. (s.f.). *Determinación de capacidad de carga turística en áreas protegidas*. Turrialba - Costa Rica: Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza – CATIE.
- Conesa Fernández–Vitora, V. (1997). *"Guía metodológica para el Cálculo de las Matrices Ambientales"*. Mundi Prensa.

- Conservación Internacional Colombia. (2014). *Historia de recuperación integral de los territorios asociados a quebradas y ríos en Bogotá (caso Chapinero)*. Consultado el 21/11/2019. Obtenido de [https://issuu.com/quebradasusaquen/docs/libro\\_quebradas\\_de\\_chapinero/6](https://issuu.com/quebradasusaquen/docs/libro_quebradas_de_chapinero/6)
- Conservation International Colombia. (2018). “*Convenio de Cooperación No. 6004480 Conservación Internacional - Asociación Amigos de la Montaña*”. Bogotá.
- Cote, M. (1883. p. 32). *Régimen alimenticio de los jornaleros de la sabana de Bogotá*. . Bogotá: Estudio presentado al Primer Congreso Médico Nacional de Colombia. Imprenta la Luz.
- CV Asociación EAAB - IDT - AAM. (2016). *Convenio de Asociación N° 9-07-24300-0948-2016 EAAB - 226-2016 Instituto Distrital de Turismo - Asociación Amigos de la Montaña*. Bogotá.
- EAAB. MMA. (Agosto 2017.). “*Medidas de manejo y control de la actividad de senderismo en predios de propiedad de la EAAB\_ESP, localizados en el sector de la quebrada La Vieja*”. Bogotá: Empresa de Acueducto, Agua y Alcantarillado.
- Gómez, A. L. (2015). *Explotación Minera en los Cerros Orientales del Sur. Análisis Desde la Teoría de la Justicia Espacial*. Bogotá: Universidad Distrital Francisco José De Caldas Facultad De Medio Ambiente Y Recursos Naturales. .
- Ham, S. H. (1992. 441). “*Interpretación Ambiental. Una Guía Práctica para gente con grandes ideas y presupuestos pequeños*”. Golden, Colorado, E.E.U.U.: Wildlife and Range Experiment Station. University of Idaho. North America Press. .
- Ley 1333 de 2009. (s.f.). “*Por la cual se establece el procedimiento sancionatorio ambiental y otras disposiciones*”. Ministerio de Vivienda y Desarrollo Territorial.
- Ley 1558 de 2012. (s.f.). “*Ley General de Turismo*” (modifica las Leyes 300 de 1996 y 1101 de 2006 y se dictan otras disposiciones).
- Ley 1801 de 29 de Julio. (2016). “*Código de Policía y Convivencia*”. Policía Nacional de Colombia.
- Marin, C. (Parra S. 2015). *Bitácora de flora: Guía visual de plantas de páramos en Colombia*. Bogotá: Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt.
- Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. (1997). “*Reglamento Colombiano de Construcción Sismorresistente*”- NSR 10. Ley 400. .
- Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. (2005). *Resolución 463 de 14 de Abril. “Por medio de la cual se redelimita la reserva forestal protectora Bosque oriental de Bogotá, se adopta su zonificación y reglamentación de usos y se establecen las.* Colombia. Obtenido de [http://legal.legis.com.co/document/Index?obra=legcol&document=legcol\\_75992042055ff034e0430a010151f034](http://legal.legis.com.co/document/Index?obra=legcol&document=legcol_75992042055ff034e0430a010151f034)
- Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. (Enero 2010). “*Metodología para la Elaboración del Inventario de Atractivos Turísticos*”. MinCit, Bogotá. Obtenido de <https://docplayer.es/14936288-Ministerio-de-comercio-industria-y-turismo-metodologia-para-la-elaboracion-del-inventario-de-atractivos-turisticos.html>
- Ministerio de Cultura Colombia. (2005). *Manual para Inventarios de Bienes Culturales Inmuebles*.

- Morales, J. (2001). *Guía Práctica para la Interpretación del Patrimonio. El arte de acercar el legado natural y cultural al público visitante*. España: Dirección General de Bienes Culturales, Junta de Andalucía, y TRAGSA, Segunda edición.
- NTS-TS-001 ICONTEC. (2006). "*Requisitos de sostenibilidad para destinos turísticos en Colombia*". Instituto Colombiano de Normas Técnicas.
- Osorio, A. (2009). *Agua, montañas y ciudad. Los cerros orientales y Bogotá: Abasto de agua y evolución ambiental en el siglo XIX*. Instituto de Estudios Urbanos.
- Parra, A. (1994). Los cerros de Bogotá. Obtenido de <https://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-63034>
- PNN. (2013). "*Guía de Planificación del Ecoturismo en Parques Nacionales Naturales del año 2013*". Parques Nacionales Naturales.
- Portal OK Cundinamarca. (s.f.). *Leyenda del salto del Tequendama*. Disponible en: <http://okcundinamarca.com/la-leyenda-del-salto-del-tequendama-colombiano-saber/> Consultado el 19/11/2019.
- Proyecto Oficina Informal Iron works. (2014). *Atlas del Paisaje Barrio Egipto*. Bogotá. Obtenido de Recuperado de la Pagina Web: [https://issuu.com/antonioyemail/docs/libro\\_egipto\\_fase\\_1\\_sueltas](https://issuu.com/antonioyemail/docs/libro_egipto_fase_1_sueltas).
- Resolución No. 1503. (2010). *Por la cual se adopta la Metodología General para la Presentación de Estudios Ambientales*. Colombia: Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial .
- Salitre, P. R. (2008). *Cuenca Río Salitre*. Recuperado el 21/11/2019, de <https://www.riosalitre.org/la-cuenca.html>
- Sancho, A. (1998). *Organización Mundial del Turismo – OMT “Introducción al Turismo”*. Madrid, España. Obtenido de <http://www.utntyh.com/wp-content/uploads/2011/09/INTRODUCCION-AL-TURISMO-OMT.pdf>
- Secretaría Distrital de Ambiente - SDA . (s.f.). *www.ambientebogota.gov.co Gestión Territorial. Ambiente y ruralidad* .
- Secretaría Distrital de Planeación - SDP. (2011). *Diagnóstico Capital 2011. Monografías de las Localidades*. Bogotá. Obtenido de <http://www.sdp.gov.co/portal/page/portal/PortalSDP/InformacionTomaDecisiones/Estadisticas/Documentos/An%E1lisis/DICE079-Monog>
- Secretaría Distrital de Planeación - SDP. (2013). *Mapa Estructura Ecológica Principal de Bogotá*.
- Secretaría Distrital de Salud. (2019). "*Mapa Red de Ciclorrutas*". Bogotá. Obtenido de [http://www.saludcapital.gov.co/Paginas2/Semana\\_bicicleta\\_Mapas\\_Ciclorutas.aspx](http://www.saludcapital.gov.co/Paginas2/Semana_bicicleta_Mapas_Ciclorutas.aspx)
- Subsecretaría de Turismo Ministerio de Economía, Fomento y Turismo. (2017). "*Guía para la experiencia del visitante metodología de evaluación en Áreas Protegidas*". Chile.
- Tamayo, J. A. (2013). *Relaciones socioespaciales en los Cerros Orientales: prácticas, valores y formas de apropiación territorial en torno a las quebradas la Vieja y las Delicias*. Bogotá: Universidad Colegio Mayor Nuestra Señora del Rosario.
- Zimmermann, M. L. (2017). *Cerros Orientales de Bogotá: primeros hallazgos de la investigación de un ecosistema biodiverso*. Portal Mongabay Latam. Periodismo

ambiental independiente. Obtenido de <https://es.mongabay.com/2017/05/cerros-orientales-bogota-primeros-hallazgos-la-investigacion-ecosistema-biodiverso/>