

**Desarrollo de un estudio de capacidad de carga en el DCS Alto del Nudo, vereda Las Hortensias, Dosquebradas (Risaralda - Colombia).**

Johnatan Suárez Rodríguez

Código: 1007217577



Universidad Tecnológica de Pereira

Facultad de Ciencias Ambientales

Programa de Administración del Turismo Sostenible

Pereira

2022



**Desarrollo de un estudio de capacidad de carga en el DCS Alto del Nudo, vereda Las Hortensias, Dosquebradas (Risaralda - Colombia).**

Johnatan Suárez Rodríguez

Trabajo de grado presentado como requisito para optar por el título de profesional en  
Administración del Turismo Sostenible

Harold Humberto Hernández Betancourt

Administrador Ambiental

MSc. En Desarrollo Sustentable

Director

Universidad Tecnológica de Pereira

Facultad de Ciencias Ambientales

Programa de Administración del Turismo Sostenible

Pereira

2022

Nota de aceptación

APROBADO

Jurado

---

Harold Humberto Hernández

Administrador Ambiental

MSc. En Desarrollo Sustentable

Pereira, Diciembre, 2022.

## **Agradecimientos**

A mi familia, por la paciencia y la motivación constante,

A la Fundación Grupo Juvenil Serranía Alto del Nudo, por ser esa organización comprometida con la protección y conservación de los ecosistemas de la montaña,

A la comunidad de la vereda las Hortensias por abrirme sus puertas en este proceso,

A mi director de trabajo de grado, Harold Hernández, por ser ese tutor y orientador en este proceso de crecimiento tanto personal como profesional, además de su paciencia y carisma al creer en este trabajo investigativo, compartiendo sus conocimientos para culminar este proceso,

Al programa de Turismo Sostenible de la Universidad Tecnológica de Pereira, por enseñarme que, más allá de los viajes, hay un mundo que pocos conocen.

## **Resumen**

El turismo dentro de la vereda las Hortensias es un fenómeno que va creciendo de forma paulatina dadas sus condiciones naturales especiales. Por este motivo, se hace necesario contar con un territorio planificado, lo cual se logra mediante un diagnóstico participativo, la implementación de herramientas para la planificación como la Capacidad de Carga Turística y el diseño de actividades turísticas con modelos de participación comunitaria, los cuales puedan ser tenidos como elementos base para el desarrollo del turismo sostenible en la zona. Lo anterior, llevó a conocer las percepciones de la comunidad en la que manifiestan su interés por la participación en la actividad turística pero de forma ordenada; así mismo, la Capacidad de Carga Turística dio como resultado un número de 66 personas por día; y finalmente, se crearon dos experiencias turísticas denominadas “El Nudo en Meditación” y “Cosechando en las Nubes”.

**Palabras clave:** Planificación turística, Comunidad, Capacidad de Carga Turística, Actividades turísticas.

## **Abstract**

Tourism in Las Hortensias is a phenomenon that is growing gradually due to the special natural conditions of the place. For this reason, it is necessary to have a planned territory, which can be achieved through a participative diagnosis and the implementation of tools for touristic planification, such as the Touristic Carrying Capacity and the design of touristic activities with community participation models. The elements mentioned are the basic aspects for the development of sustainable tourism in this zone. As a result, the perceptions of the community were gathered, in which they manifested their interest in the participation in the touristic activity

but in an orderly way; in addition, the Touristic Carrying Capacity resulted in 66 people per day; and finally, two touristic experiences called “El Nudo en Meditación” and “Cosechando en la Nubes” were created.

**Keywords:** Touristic planification, community, Touristic Carrying Capacity, touristic activities.

## Índice

1.	Introducción .....	13
2.	Definición del problema.....	15
	2.1. Hipótesis .....	18
3.	Justificación.....	19
4.	Objetivos .....	22
	4.1. Objetivo general .....	22
	4.2. Objetivos específicos .....	22
5.	Marco teórico .....	23
	5.1. Marco conceptual .....	23
	5.1.1. Turismo.....	23
	5.1.2. Turismo sostenible.....	24
	5.1.3. Estudio de capacidad de carga.....	26
	5.1.4. Áreas protegidas .....	27
	5.1.5. Distrito de Conservación de Suelos .....	28
	5.2. Fundamentación teórica.....	29
	5.2.1. Planificación del Turismo.....	29
	5.2.1.1. Antecedentes de la planificación en el turismo .....	30
	5.2.1.2. Planificación del turismo en Colombia.....	32
	5.2.1.3. Herramientas de planificación del turismo en áreas protegidas .....	34
	5.2.2. Estudio de capacidad de carga.....	35
	5.2.2.1. Los estudios de capacidad de carga en el turismo .....	38
	5.2.2.2. Las áreas protegidas y los estudios de capacidad de carga.....	41
	5.3. Marco referencial.....	43
	5.3.1. Zona de estudio.....	43
	5.3.2. Ecoturismo ¿única actividad permitida en áreas protegidas?.....	46
	5.3.3. Referencia legal .....	50
6.	Diseño metodológico.....	53
	6.1. Diagnóstico aspecto biofísico, social, entorno de manejo y turístico.....	55
	6.1.1. Descripción del entorno biofísico de la vereda las Hortensias .....	56
	6.1.2. Descripción del entorno social de la vereda las Hortensias.....	56
	6.1.3. Descripción del entorno de manejo de la vereda las Hortensias .....	57
	6.1.4. Aspectos turísticos generales de la vereda las Hortensias .....	57
	6.2. Capacidad de carga turística.....	58
	6.2.1. Revisión capacidad de carga realizadas.....	58
	6.2.2. Capacidad de carga Sendero “El Quiosco” .....	58
	6.2.2.1. Capacidad de Carga Física (CCF) .....	59
	6.2.2.2. Capacidad de Carga Real (CCR) .....	60
	6.2.2.3. Capacidad de Carga de Manejo (CM) .....	64
	6.2.2.4. Capacidad de Carga Efectiva.....	66
	6.2.2.5. Capacidad de Carga Sociocultural (CCS).....	67
	6.2.2.6. Capacidad de carga Vereda las Hortensias .....	73
	6.3. Propuesta de actividades ecoturísticas.....	74
	6.3.1. Recolección de ideas.....	74
	6.3.2. Diseño de las actividades turísticas .....	75
7.	Resultados .....	77



7.1. Síntesis diagnóstica ecoturística .....	78
7.1.1. Entorno biofísico de la vereda las Hortensias.....	82
7.1.2. Entorno Social de la vereda las Hortensias.....	84
7.1.3. Entorno de manejo de la Vereda las Hortensias .....	89
7.1.4. Aspectos turísticos generales de la vereda las Hortensias .....	92
7.1.4.1. Oferta turística .....	92
7.1.4.2. Recursos o atractivos .....	94
7.2. Capacidad de Carga Turística.....	97
7.2.1. Revisión capacidades de carga realizadas .....	97
7.2.2. Capacidad de carga Sendero “EL Quiosco” .....	99
7.2.2.1. Capacidad de Carga Física.....	99
7.2.2.2. Capacidad de Carga Real.....	101
7.2.2.3. Capacidad de Carga de Manejo (CM) .....	106
7.2.2.4. Capacidad de Carga Efectiva.....	110
7.2.2.5. Capacidad de Carga Sociocultural.....	111
7.2.2.6. Capacidad de Carga Turística de la vereda las Hortensias .....	119
7.3. Propuesta de actividades ecoturísticas.....	120
7.3.1. Recolección de ideas.....	120
7.3.2. Diseño de las actividades turísticas .....	122
8. Conclusiones .....	140
9. Recomendaciones.....	144
Referencias .....	146
Anexos.....	154

## **Listado de Ilustraciones**

Ilustración 1. Árbol de Problemas .....	17
Ilustración 2. Enfoques de la capacidad de carga turística.....	39
Ilustración 3. Esquema metodológico para la determinación de la capacidad de carga turística.....	59
Ilustración 4. Fórmula Capacidad de Carga Física.....	59
Ilustración 5. Fórmula factores de corrección .....	61
Ilustración 6. Fórmula Capacidad de Carga Real .....	61
Ilustración 7. Formula factor de corrección de precipitación.....	62
Ilustración 8. Fórmula Capacidad de Manejo.....	66
Ilustración 9. Fórmula Capacidad de Carga Turística .....	66
Ilustración 10. Fórmula para hallar la capacidad de carga turística .....	73
Ilustración 11. Cambios en las capacidades de carga existentes .....	99
Ilustración 12. Presentación de resultados objetivos 1 y 2.....	120
Ilustración 13. Lluvia de ideas.....	121
Ilustración 14. Elección de actividades turísticas.....	121

## **Listado de Mapas**

Mapa 1. Mapa senderos en la vereda las Hortensias .....	15
Mapa 2. Ubicación vereda las Hortensias, Dosquebradas, Rda. ....	44
Mapa 3. Ubicación vereda las Hortensias dentro del DCS Alto del Nudo.....	78
Mapa 4. Mapa de zonificación ambiental DCS Alto del Nudo.....	81
Mapa 5. Trazado Sendero el Quiosco.....	100
Mapa 6. Ubicación factores de corrección .....	111

## Listado de Tablas

Tabla 1. Zonificación y usos permitidos de las áreas protegidas .....	48
Tabla 2. Objetivos y descripción de actividades .....	53
Tabla 3. Factores de corrección para sitios con ambientes naturales diferentes en los cuales se desarrolla el ecoturismo en el Sistema de PNN. ....	60
Tabla 4. Grado de dificultad acceso a los senderos.....	62
Tabla 5. Procedimiento para hallar el factor de corrección social .....	64
Tabla 6. Rangos de evaluación capacidad de manejo .....	65
Tabla 7. Listado de los recursos culturales inmateriales de la vereda las Hortensias .....	67
Tabla 8. Criterios de calidad para la valoración del Patrimonio Cultural Inmaterial .....	68
Tabla 9. Criterios de significado para la valoración del patrimonio cultural inmaterial ....	69
Tabla 10. Variables sociales .....	70
Tabla 11. Variables económicas.....	72
Tabla 12. Tabla resumen metodologías e instrumentos .....	77
Tabla 13. Valores Objeto de Conservación DCS Alto del Nudo .....	80
Tabla 14. Prestadores de servicio turístico vereda las Hortensias.....	93
Tabla 15. Recursos y atractivos de las Hortensias .....	95
Tabla 16. Resumen medidas Factor de corrección accesibilidad .....	101
Tabla 17. Resumen medidas Factor de corrección erodabilidad.....	102
Tabla 18. Datos para Factor de Corrección Social .....	105
Tabla 19. Capacidad de Manejo Vereda las Hortensias .....	106
Tabla 20. Calificación criterio de CALIDAD recursos culturales .....	112
Tabla 21. Calificación criterio de CALIDAD festividades y eventos.....	112
Tabla 22. Calificación criterios de SIGNIFICADO recursos culturales .....	113
Tabla 23. Calificación de los recursos culturales .....	114
Tabla 24. Resultado encuestas variables sociales.....	115
Tabla 25. Resultados promediados variables sociales.....	116
Tabla 26. Resultados promedios variables económicas .....	117
Tabla 27. Resultados CCSC .....	118
Tabla 28. Resultados Capacidad de Carga para la vereda las Hortensias .....	119
Tabla 29. Actividad 1: Ficha técnica actividad de "El Nudo en meditación" .....	123
Tabla 30. Actividad 2: Ficha técnica actividad de "Cosechando en las nubes" .....	129

## 1. Introducción

El ordenamiento y la planificación en las Áreas protegidas de Colombia, es fundamental para su correcto funcionamiento, generando así, dinámicas que les permitan desarrollar actividades turísticas al interior de estas. El Distrito de Conservación de Suelos Alto del Nudo, un área protegida del departamento de Risaralda, no es ajena a estas realidades, pues debido al incremento de las visitas en el lugar, se hace necesario establecer acciones de planificación. Lo anterior se evidencia en el siguiente fragmento de una noticia de Caracol Radio:

El turismo de naturaleza y experiencial, son los principales atractivos que tiene Risaralda y que está siendo buscado por quienes buscan conocer regiones sin explorar del país (Caracol Radio, 2022).

Por tal motivo, el presente trabajo se centra en la vereda las Hortensias, la cual hace parte de ésta área protegida y donde el turismo apenas está iniciando, estando en una etapa óptima para la planificación.

Por tal motivo, en el presente trabajo se realizó un diagnóstico para el sitio tomando como base la “síntesis diagnóstica ecoturística” de Parques Nacionales (Cubillos & Jimenez, 2011). Así mismo, se construyó la Capacidad de Carga Turística desde dos componentes: el primero, desde la CCT, propuesta por Cifuentes (1992) con mejoras de PNN (2011), y el segundo desde la Capacidad de Carga SocioCultural, metodología propuesta por la Universidad Tecnológica de Pereira (2021). Finalmente, se contempla la generación de dos propuestas de experiencias turísticas que puedan ser implementadas por la comunidad bajo unos parámetros del Manual de Diseño de Experiencias de SERNATUR (2018).

Lo anterior, permitió generar acciones para la planificación turística de forma participativa con la comunidad, escuchando sus percepciones, necesidades, y deseos para la prestación de los servicios turísticos dentro de la vereda las Hortensias, del DCS Alto del Nudo.

## 2. Definición del problema

Los territorios con vocación turística, deben tener en cuenta diferentes lineamientos de sostenibilidad que les permita mantener sus atractivos en el tiempo. Por tal razón, se hace necesario contemplar aspectos desde lo económico, sociocultural y ambiental o ecológico. Ahora bien, los lugares que se encuentran cobijados por alguna categoría de protección ambiental se encuentran en la responsabilidad de generar acciones que les permita conservar esas características ambientales que posee.

La vereda las Hortensias, se encuentra dentro del Distrito de Conservación de Suelos Alto del Nudo, lugar que cuenta con tres trayectos de senderos: Sendero mirador, Sendero quiosco y

Mapa 1. Mapa senderos en la vereda las Hortensias



Fuente: Sistema de Información de Avifauna (UTP, 2022)

Sendero Palo Santo (Ver mapa 1).

De los anteriores senderos, dos cuentan con capacidad de carga turística (Sendero Mirador y Sendero Palo Santo), usando la metodología de Parques Nacionales Naturales (2011) el cual fue desarrollado por la Fundación grupo Juvenil Serranía Alto del Nudo (FGJSAN, 2021). Sin embargo uno de estos (Sendero Quiosco) no cuenta con este, teniendo entonces, la capacidad de carga de la vereda incompleta.

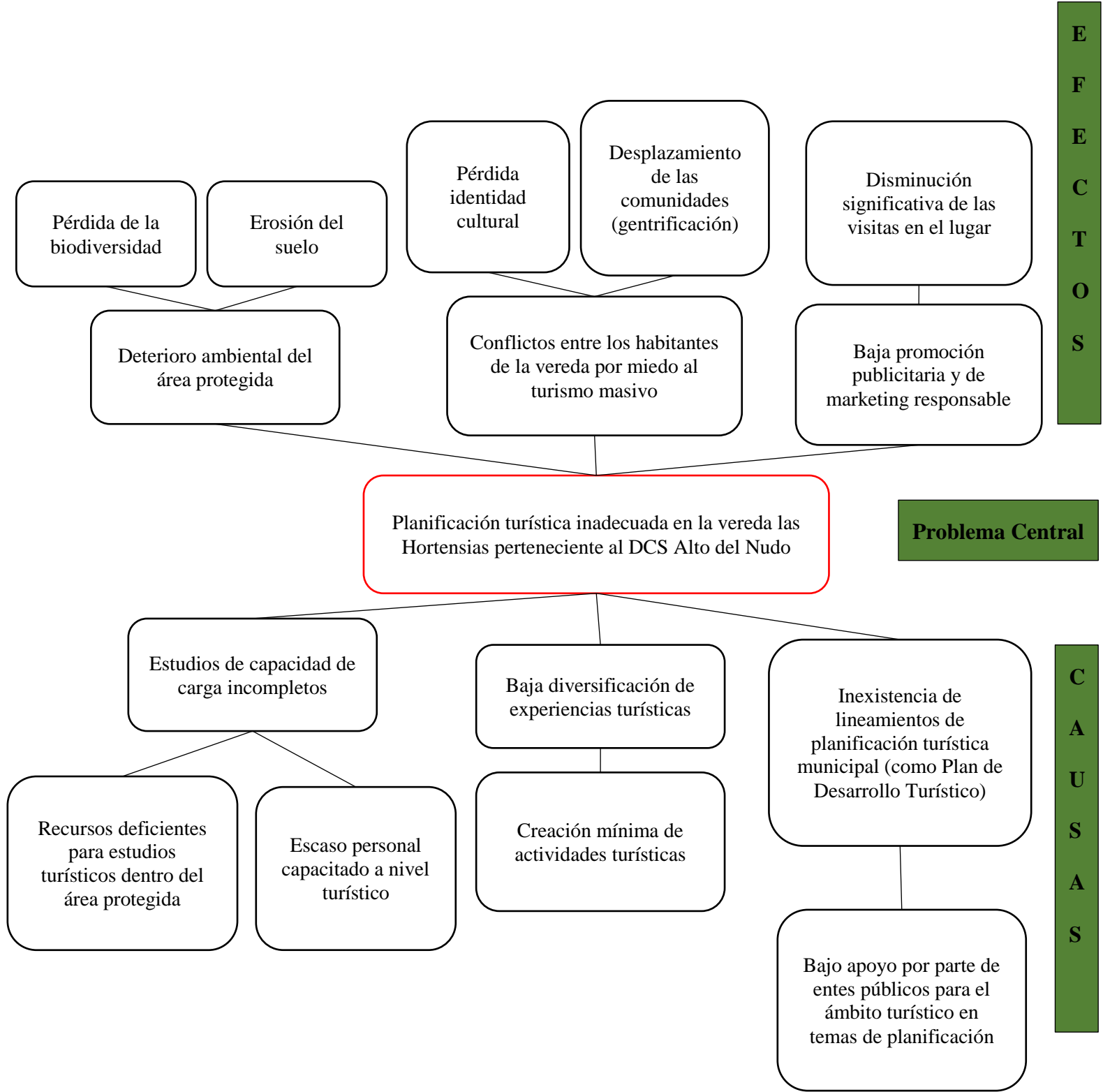
En adición, no se encontró con el número de visitantes que ingresan a la vereda ni a los senderos, pues debido a las adecuaciones que se están adelantando en el centro de Visitantes las Hortensias, no se han tomado registros. Sin embargo, la FGJSA en cumplimiento con el Plan Operativo Anual para el DCS, generaron un registro de visitantes en la vereda Santa Ana Baja, uno de los lugares de entrada para acceder a la vereda las Hortensias. Estos registros se desarrollaron los días domingos y festivos, desde el mes de agosto hasta el mes de diciembre del 2021 logrando así, registrar un aproximado de 3.156 personas caminantes y ciclistas (FGJSAN, 2022). Con lo anterior se hace necesario tener en cuenta que la capacidad de carga es ese instrumento que permite tener datos claves para la planificación ante la creciente de visitantes en espacios turísticos, para evitar el uso abusivo y deterioro de los diferentes recursos recreativos (García, 2000; Pérez, 2017, Como se citó en Matos & Pérez, 2018).

Por otra parte y mediante charlas con diferentes organizaciones como FECOMAR (Federación comunitaria para el Ordenamiento y Manejo de las Áreas protegidas de Risaralda) y la FGJSAN, se pudo observar que no se cuenta con actividades turísticas variadas, lo cual se hace necesario revisar, pues la diversificación de las actividades turísticas mejora la oferta de los territorios y combate la estacionalidad del turismo (Calçada de Lamare, 2017)

Finalmente, se presenta el siguiente esquema (árbol de problemas, Ver ilustración 1), en donde se puede apreciar un resumen de algunos elementos base de la discusión presentada.



Ilustración 1. Árbol de Problemas



Fuente: Elaboración propia

Con lo anterior, se pretende dar remedio algunas de las causas del problema, en donde se le aporte en gran medida a la solución del mismo, generando acciones para el diagnóstico del territorio, la culminación completa de los estudios de capacidad de carga y generación de actividades turísticas, mediante la participación con la comunidad local.

## **2.1. Hipótesis**

Es favorable realizar un estudio de capacidad de carga turística como factor de la planificación turística sostenible, que aporte a la creación de diferentes actividades turística con el apoyo de la comunidad anfitriona.

### 3. Justificación

La planificación turística siempre ha sido una de las principales necesidades en los territorios, pues se hace necesario conocer esa ruta de acción que se seguirá para poder desarrollar un sitio de forma adecuada, sin generar mayores afectaciones al entorno en aspectos ambientales y sociales. Además, es importante generar esas articulaciones gubernamentales teniendo en cuenta las dinámicas turísticas cambiantes, tal cual lo menciona el documento “planificación del desarrollo turístico. Una propuesta metodológica”:

El interés por este tema radica en las transformaciones por las que atraviesa la actividad turística y el desempeño del Estado frente a la dinámica del mercado, así como en la importancia que tiene la planificación para generar resultados que impacten en el desarrollo y el crecimiento económico. (Blanco, 2019)

Lo anterior, demuestra que las actividades turísticas planificadas aportan al desarrollo de las diferentes comunidades, pero deben tener en cuenta una serie de situaciones articuladas, interrelacionadas y gestionadas de manera adecuada. Ahora bien, estas situaciones pueden ser alteradas por condiciones externas que no se pueden controlar, así como sucedió con el Covid-19, entre el año 2019 y 2020.

Para Colombia, en el año 2020 “uno de los retos que afronta el país y que cobra mayor relevancia con la pandemia del covid-19, es la necesidad de construir y consolidar productos turísticos únicos” (Colombia mas Competitiva, 2020). Sin embargo, para el país llega una reactivación acelerada destacándose que “PIB de alojamiento y servicios de comida en 2021 alcanzó los 38,9 billones de pesos, un 15,6 % más que en 2019 y superior en 59,7 % al 2020” (MinCIT, 2022). A pesar de ello y como se sabe, para la construcción de los productos turísticos se hace necesario el planificar aquellos espacios que desean empaquetar y crear esos productos.

Ahora bien, uno de los segmentos turísticos más importantes en crecimiento, es el turismo de naturaleza pues Colombia cuenta con características excepcionales que le dan una riqueza natural considerable y de esta, se deriva posibilidades de diversificar la oferta mediante actividades estructuradas, pero estas deben de ir de la mano de políticas, acciones colectivas, para la planificación que permitan una mayor competitividad (Universidad de los Andes, 2022).

Por otra parte, Risaralda no es ajeno a este crecimiento. En diferentes estudios y plataformas digitales, se ha demostrado que la región en la que se encuentra el departamento va en un posicionamiento considerable. La revista Infobae (2022), menciona Colombia, al estar entre los países más megadiversos del mundo, tienen un gran potencial en el turismo de naturaleza y se centra en que el Eje Cafetero al estar en la declaratoria del Paisaje Cultural Cafetero como patrimonio de la Humanidad y tener diversas experiencias naturales, de termales, cultivos, entre otras, lo hacen un *hotspot* del ecoturismo.

Esto se confirma cuando en el Índice de Competitividad Regional de Colombia se menciona que el departamento de Risaralda con el municipio de Santa Rosa de Cabal, son algunos de los que lideraron este ranking (La República, 2022). Además, la llegada de pasajeros en vuelos nacionales regulares respecto al año 2021 para el mes de septiembre registró un crecimiento del 84% para el aeropuerto internacional Matecaña, en Pereira (MinCIT, 2022).

Con todo lo anterior, se hace importante tener en cuenta la planificación en sitios que apenas inician en su vocación turística, como es el caso de la vereda las Hortensias del municipio de Dosquebradas, en donde, si bien en su área de afluencia (la serranía Alto del Nudo), ya se vienen presentando unos incrementos considerables en turismo, aún la accesibilidad y desconocimiento de la vereda las Hortensias lo hacen el sitio adecuado para la planificación.

Por tanto se hace necesario contemplar herramientas que permitan esta planificación de la mano de la comunidad como por ejemplo la Capacidad de Carga Turística, pues ésta “se perfila como una herramienta de planeación y gestión que contribuye al desarrollo sustentable del turismo” (Cruz, 2015).

Esto permitiría gestionar los territorios de forma adecuada, siendo conscientes de las condiciones naturales que se miden en la CCT y las condiciones sociales, mediante la participación comunitaria ya sea en los procesos de cálculos o en el diseño de actividades turísticas que tengan origen de forma endógena en las comunidades.

## **4. Objetivos**

### **4.1. Objetivo general**

Desarrollar un estudio de capacidad de carga como herramienta de planificación del turismo sostenible en el DCS Alto del Nudo, vereda Las Hortensias Dosquebradas (Risaralda - Colombia).

### **4.2. Objetivos específicos**

- Diagnosticar teniendo en cuenta el aspecto biofísico, social, entorno de manejo y turístico, en la vereda las Hortensias.
- Calcular la capacidad de cargar para la vereda las Hortensias.
- Proponer actividades ecoturísticas en la vereda las Hortensias, con la participación de la comunidad.

## 5. Marco teórico

### 5.1. Marco conceptual

Para el entendimiento de los tópicos principales que se trabajaran en lo largo de este documento, es necesario conocer algunos términos que, si bien en la cotidianidad del turismo son manejados, en diversas ocasiones se olvida la conceptualización de los mismos utilizándolos de manera errónea.

#### 5.1.1. *Turismo*

Según la Organización Mundial del Turismo (OMT, 2022), es entendido como:

Un fenómeno social, cultural y económico que supone el desplazamiento de personas a países o lugares fuera de su entorno habitual por motivos personales, profesionales o de negocios. Esas personas se denominan viajeros (que pueden ser o bien turistas o excursionistas; residentes o no residentes) y el turismo abarca sus actividades, algunas de las cuales suponen un gasto turístico.

De otra parte, para Colombia, mediante la actual Ley de Turismo (2068 de 2015) se define como el “conjunto de actividades que realizan las personas -turistas- durante sus viajes y estancias en lugares distintos al de su entorno habitual por un período de tiempo consecutivo inferior a un año, con fines, de ocio, cultura, salud, eventos, convenciones o negocios” (Congreso de Colombia, 2020).

Por su parte, la Real Academia Española (RAE), menciona y resume al turismo en la “actividad o hecho de viajar por placer” (RAE, 2022), tomando únicamente la visión desde el turista, aunque, como se ha mencionado hasta el momento, el turismo contienen muchos más componentes en su conceptualización y donde Rivera (2018) lo aclara:

Hoy el turismo es un fenómeno cultural que ya no se explica solamente desde el turista y su sociología de la motivación de los viajes y la administración de la logística para satisfacerlo, sino que hoy, involucra la gestión ambiental y cultural de los destinos que contienen los atractivos (...).

Con lo anterior, se podría decir concretamente que el turismo es el desplazamiento que realizan las personas, fuera de su lugar de hábito común, motivadas por disfrute o negocios, en donde realizan gastos para su estancia en su lugar de visita y que además se involucran la gestión de componentes naturales y culturales de los diversos territorios con actividad turística.

### ***5.1.2. Turismo sostenible***

El término de la sostenibilidad es bastante debatido por las interpretaciones que se le pueden dar de acuerdo al contexto en el cual se esté trabajando, sin embargo, se tomará el concepto propuesto por la Organización Mundial del Turismo, máxima autoridad del turismo en el mundo.

Ahora bien, es necesario precisar que la palabra sostenibilidad, en la mayoría de los casos, viene acompañada por la palabra desarrollo. En ese sentido, el desarrollo sostenible en el turismo es aquel “que tiene plenamente en cuenta las repercusiones actuales y futuras, económicas, sociales y medioambientales para satisfacer las necesidades de los visitantes, de la industria, del entorno y de las comunidades anfitrionas” (OMT, 2022).

De igual manera, el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, mediante la Política de Turismo Sostenible de Colombia (MinCIT, 2021), menciona que lo que se busca mediante el turismo sostenible, es mejorar la calidad de vida de las comunidades locales, aportando a la



creación de empleos, generando equidad y mejorando la economía, sin dejar de lado el patrimonio natural y la salvaguardia cultural de las comunidades.

Este turismo, posee tres aspectos (que son tomados como base de la sostenibilidad), nombrados en dicha política, fundamentado por la OMT, los cuales son:

- **Dimensión económica:** tiene como principal enfoque el desarrollo de comunidades locales, siendo equitativa mediante actividades económicas asociadas al turismo, fomentando la formalización, creación de negocios rentables para la generación de productos turísticos de calidad.
- **Dimensión socio-cultural:** posee diversos aspectos de sociedad, entre ellos, la participación comunitaria, la salvaguardia de la cultura y del patrimonio tangible e intangible de la sociedad y sus comunidades.
- **Dimensión ambiental:** se fundamenta en el manejo adecuado de los recursos naturales, en su conservación y protección, implementando acciones que permitan la disminución de contaminantes de diversos tipos (del aire, del agua, de la tierra). Si bien toma mayor fuerza en entornos rurales, no se puede perder de vista que, el aspecto ambiental está íntimamente relacionado con la generación de servicios ecosistémicos de los cuales se realiza un aprovechamiento y es por ello, que se hace necesaria su protección.

El turismo sostenible abarca, sin duda alguna, una gran cantidad de aspectos que se interrelacionan entre sí para que pueda generarse unas dinámicas que permitan a las comunidades locales involucradas en actividades turísticas, la posibilidad de mejorar su calidad de vida, con una estabilidad económica, una responsabilidad social y una protección de los entornos y recursos naturales.

### ***5.1.3. Estudio de capacidad de carga***

Los estudios de capacidad de carga, en los inicios fueron usados para poder determinar la cantidad de animales que se podían tener en un lugar específico pastando (Álvarez, 2010). Sin embargo y para efectos de este trabajo se usará la definición del estudio de capacidad de carga turística (CCT).

La OMT (2018), menciona que la capacidad de carga es “el número máximo de personas que pueden visitar un destino turístico al mismo tiempo, sin causar destrucción del entorno físico, económico y sociocultural entorno y una disminución inaceptable de la calidad de la satisfacción de los visitantes”.

Por otro lado, Cordeiro, Körössy & Fragoso (2012), dicen que la capacidad de carga “busca estimar, generalmente en términos cuantitativos, un nivel máximo de individuos que pueden ocupar una determinada parea sin causar su degradación”.

De otra parte, Parques Nacionales Naturales (PNN, 2008) menciona que el turismo en zonas naturales debe de ser regulado pues si se controla la entrada de visitantes a lugares específicos se pueden reducir los impactos ambientales en donde lo anterior, es logrado mediante la aplicación de metodologías de capacidad de carga. Sin embargo, es algo complejo de afirmar con certeza, pues mencionan igualmente, que se debe tener una uniformidad en el tipo de turista que ingresa al área para generar acciones de educación ambiental y control de ingresos a los sitios de influencia turística.

Además, según Cifuentes (1992), unos de los principales impulsores de la capacidad de carga en áreas protegidas por su metodología, dice que esta debe ser vista como una herramienta

de planificación que ayuda en la toma de decisiones y administración de los sitios turísticos la cual se ve afectada por variables sociales, económicas, políticas, entre otras.

Más adelante, se ahondará un poco más dentro de la conceptualización de la capacidad de carga y la importancia que esta representa, pero, con todo lo anterior se podría decir que, la capacidad de carga es aquel estudio que permite finalmente conocer los números aproximados permisibles que pueden ingresar a determinados lugares, para que de esta forma se evite la degradación de los espacios naturales y culturales.

#### ***5.1.4. Áreas protegidas***

Según el Convenio de Diversidad Biológica de la Organización de las Naciones Unidas (ONU, 2018), las áreas protegidas son “un espacio geográfico claramente definido, reconocido, dedicado y gestionado legalmente o por otros medios eficaces, con el fin de lograr la conservación a largo plazo de la naturaleza y los servicios de los ecosistemas y valores culturales asociados”.

De forma similar, mediante el decreto 2372 de 2010, el cual reglamenta el Sistema Nacional de Áreas Protegidas en Colombia, las define como “Área definida geográficamente que haya sido designada, regulada y administrada a fin de alcanzar objetivos específicos de conservación” (Presidencia de la república de Colombia, 2010).

Por otra parte, la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (Por sus siglas en inglés UINC), apunta que estas áreas son de vital importancia para conservar la biodiversidad, los bienes y servicios ecosistémicos. En adición, manifiesta que “A través de actividades económicas, como el turismo entre otras, muchas áreas protegidas son importantes

para el desarrollo sostenible de comunidades locales, especialmente pueblos indígenas que dependen de ellos para su supervivencia” (UICN, 2022).

Teniendo como base las definiciones anteriores, es importante hacer énfasis en que las áreas protegidas son espacios delimitados los cuales, por su importancia natural y cultural, deben de ser conservados a través de acciones que permitan la duración de los mismos en el tiempo, tomando como actividades de acción los objetivos de conservación del lugar, pues como se pudo apreciar, estas áreas protegidas son de especial interés para la subsistencia de los asentamientos humanos.

#### ***5.1.5. Distrito de Conservación de Suelos***

El Sistema Nacional de Áreas Protegidas, reglamentada por el decreto mencionado anteriormente, contempla 7 categorías de protección distintas: Sistema de Parques Nacionales Naturales, las Reservas Forestales Protectoras, los Parques Nacionales Regionales, los Distritos de Manejo Integrado, los Distritos de Conservación de Suelos, las Áreas de Recreación y las Reservas Naturales de la Sociedad Civil (las cuales son de carácter privado).

Ahora bien, los Distritos de Conservación de Suelos (DCS), según el decreto 2372 (Presidencia de la república de Colombia, 2010) es:

Espacio geográfico cuyos ecosistemas estratégicos en la escala regional, mantienen su función, aunque su estructura y composición hayan sido modificadas y aportan esencialmente a la generación de bienes y servicios ambientales, cuyos valores naturales y culturales asociados se ponen al alcance de la población humana para destinarlos a su restauración, uso sostenible, preservación, conocimiento y disfrute.

Además, es importante tener en cuenta que estos suelos son de especial interés para la recuperación de los suelos que han sido modificados por diferentes condiciones, como las agropecuarias, climáticas, entre otras y en donde su administración y todos los elementos de cuidado, planes de manejo y otros elementos, son responsabilidad de la Corporación Autónoma Regional.

Si bien estos son espacios que se encaminan en el cumplimiento de los objetivos de conservación establecidos para el área protegida, se pueden involucrar actividades recreacionales ecoturísticas que permitan el aprovechamiento de forma adecuada con lineamientos de sostenibilidad los cuales permitan disminuir los impactos ambientales negativos que se podrían generar, en este caso, al DCS.

## **5.2. Fundamentación teórica**

En este apartado, se apreciará acerca de los procesos teóricos que compete el objeto de estudio del presente documento, entendiendo con mayor profundidad, la planificación, las áreas protegidas y los estudios de capacidad de carga.

### ***5.2.1. Planificación del Turismo***

Para entender acerca de la planificación turística, se hace necesario conocer acerca de la planificación y esta es entendida como:

Un proceso sistemático en el que primero se establece una necesidad, y acto seguido, se desarrolla la mejor manera de enfrentarse a ella, dentro de un marco estratégico que permite identificar las prioridades y determina los principios funcionales. Planificar significa pensar en el futuro, de tal manera que se pueda actuar de inmediato. (Shapiro, 2001)

Por otra parte, InterMark Consultores (s.f), dice que “la planificación es comúnmente entendida como un proceso en que se definen metas y los medios necesarios para alcanzarlas”. Con esto se podría decir que, la planificación hace parte de esa visión a futuro que se tienen planteado para un lugar, partiendo de una situación previa estudiada con el fin de mejorar el estado de algo.

Ahora bien, la planificación turística es vista como esa herramienta que permite a los diversos territorios organizarse y darle un direccionamiento de que es lo que se quiere lograr en estos lugares. La OMT (2022), dice que la planificación turística hace parte de la mejora de la competitividad, junto con otras herramientas como la generación de estadísticas, tendencias del mercado, el desarrollo sostenible, desarrollo de productos, etc.

Por ejemplo, esta tiene como objetivo el canalizar la demanda hacia los lugares priorizados para el turismo en donde se generan procesos de activación de desarrollo, ayudada con herramientas que permitan la planificación de dichos espacios permitiendo conocer las estrategias, programas, proyectos o demás acciones necesarias para el ordenamiento turístico de los diferentes lugares (Blas & Jacinto, 2016).

Claramente lo que se desea lograr con la planificación turística es un espacio para el fortalecimiento de los territorios que permita tener un desarrollo y mejorar las dinámicas turísticas bajo criterios sostenibles de ordenamiento, construidos de forma participativa.

#### **5.2.1.1. Antecedentes de la planificación en el turismo**

La búsqueda realizada para conocer los antecedentes de esta a nivel mundial lleva a los mismos acontecimientos, mostrando entonces que la planificación turística es realmente nueva a

nivel mundial. Todo se resume en las siguientes fechas importantes que Acerenza (1977), resume en el documento “Reflexiones sobre la planificación del turismo en Latinoamérica”:

- 1948-1952: Se da a conocer el Plan Quinquenal del Equipamiento Turístico, desarrollado en Francia, siendo este el primer plan formal elaborado por un Estado, dando directrices para el ordenamiento turístico.
- 1952: España elabora el Plan Nacional de Turismo luego de haber creado el Ministerio de Información y Turismo.
- 1960: Se generaliza la elaboración de Planes de Desarrollo Turístico en el resto de países europeos.
- 1970: La creación de Planes Turísticos se extiende hacia otros Estados, llegando a normalizarse de igual manera en Latinoamérica.

De una manera más local, en el año 2003, Schulte, realiza “La guía conceptual y metodológica para el desarrollo planificación del sector turismo”, una trabajo solicitado por Naciones unidas, en donde se abarcan grandes temáticas de como los Estados de Latinoamérica deberían generar procesos que ayuden a la planificación en materia turística:

Otra tarea esencial del Estado corresponde a la planificación del turismo, a través de la cual se determinan los objetivos que desean lograr en conjunto los actores involucrados y que conciernen a un territorio específico, es decir una región o una localidad, dependiendo del alcance del respectivo plan. (Schulte, 2003).

Este es uno de los primeros documentos que dan lineamientos con antecedentes en cifras a nivel mundial acerca del turismo y que además, propone tres casos de estudio (Barbados, Perú y Costa Rica) en cuanto a crecimiento turístico.

### 5.2.1.2. Planificación del turismo en Colombia

La planificación del turismo a nivel nacional, se inicia a observar mediante la expedición de la primera ley de turismo. La ley 60 de 1968 aquella “por la cual se establecen estímulos a la industria del turismo y se dictan otras disposiciones”. Esta ley generaba fomento y protección del turismo, estableciendo para esa época la Corporación Nacional del Turismo (Congreso de Colombia, 1968).

Hacia el año 1996 se crea la ley 300, “por la cual se expide la ley general de turismo y se dictan otras disposiciones”. Esta ley contempla como tal una estructura basada en principios, pues menciona que el turismo es de importancia porque aporta al desarrollo del país en sus diferentes clasificaciones territoriales, bajo la supervisión del Viceministerio de Turismo (Congreso de Colombia, 1996).

En el año 2003, se da la creación del primer Plan sectorial de Turismo<sup>1</sup>. El plan es denominado “Turismo para un nuevo país”, la cual da sus bases para generar entornos competitivos, aprovechables para el turismo desde lo local y regional, generando así un bienestar a las comunidades y sociedad en general (MinCIT, 2003).

Para el año 2017, el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, crea el documento “Asistencia técnica en planificación del Turismo”, el cual va dirigido a los diferentes territorios a nivel nacional, brindando diferentes metodologías que permitan la actividad de planificar y ordenar en el ámbito turístico (MinCIT, 2017). Este documento contempla seis metodologías, que permite la construcción del plan de desarrollo turístico, las cuales son:

---

<sup>1</sup> “El Plan Sectorial de Turismo contiene elementos para fortalecer la competitividad del sector, de tal forma que el turismo encuentre condiciones favorables para su desarrollo en los ámbitos social, económico, cultural y ambiental” (Centro de Información Turística, 2022).



- Plan turístico convencional: Un plan aplicable aquellos territorios en los cuales el turismo está en sus inicios, buscando entonces fortalecerlo y desarrollarlo.
- Plan ambiental turístico: Si la región o territorio a trabajar tiene una gran ambiental, se hace necesario trabajar bajo este plan, pues contempla diversos componentes de impactos, articulación y relación sociedad-naturaleza.
- Plan estratégico turístico: Útil para los territorios que la participación turística es importante y se está en proceso de solucionar algún tipo de problemática.
- Esquema de planificación turística para la competitividad: Es una metodología que busca incorporar lineamientos atendiendo a diferentes variables, que permita finalmente tener elementos para generar una planeación estratégica situacional.
- Plan prospectivo estratégico turístico: Es propuesto para territorios con experiencia a nivel turístico en donde se desea, de manera participativa, generar pensamientos o estrategias de mediano o largo plazo.
- Plan maestro de turismo: Este es una combinación de las diferentes metodologías anteriores, agregando otros componentes tales como planes de negocios, diseño de estrategias para atraer inversión, etc.

A nivel país, se puede observar que existen diferentes formas de generar procesos de planificación tanto a nivel nacional, como a nivel local, en donde estos le aportan al crecimiento competitivo y desarrollo en materia turística de los mismos, procesos que el estado y las diferentes entidades territoriales deben garantizar, para el ordenamiento adecuado del sector turismo.

### **5.2.1.3. Herramientas de planificación del turismo en áreas protegidas**

Las áreas protegidas de Colombia, como se mencionó con anterioridad, están reguladas bajo el decreto 2372 del 2010. En este se mencionan tres documentos que hacen parte del ordenamiento de las áreas protegidas y a su vez involucra aspectos turísticos. El primer documento es el Plan de acción del SINAP, el cual es el instrumento de “planificación estratégico del SINAP, que contendrá los lineamientos de gestión para la consolidación de un sistema completo, ecológicamente representativo y eficazmente gestionado y detallará las metas, indicadores, responsables y el presupuesto requerido” (Presidencia de la república de Colombia, 2010). Este es entonces, el documento que direcciona a nivel nacional todas las áreas que hacen parte del sistema.

Por otra parte, se encuentra los planes de acción regional orientados al cumplimiento de lo propuesto en el Plan de acción del SINAP, pero atendiendo las necesidad que se tengan planteadas desde los sub sistemas regionales.

Finalmente, el máximo instrumento de planificación con la que cuentan las diferentes áreas protegidas, son los Planes de manejo. Este tiene una vigencia de cinco años, encaminado hacia la gestión de la conservación de los objetivos de conservación que motivaron la declaratoria de dicha área. Está acompañado por tres componentes, el componente diagnóstico (A nivel general da un contexto del área y su estado actual, problemáticas, conservación), componente de ordenamiento (Define la zonificación, regulando el manejo al interior del área) y el componente estratégico (todas las estrategias encaminadas al cumplimiento de los objetivos).

Cuando las áreas protegidas son de gran magnitud (como parques nacionales), la planificación turística se debe hacer tomando como base la “Guía para la planificación del

ecoturismo en Parques Nacionales Naturales de Colombia” (PNN, METSÄHALLITUS, Ministry for Foreign Affairs of Finland, 2013).

De otro lado, cuando no son de una categoría de escala nacional, la planificación se da con lo que se mencionó anteriormente, con el plan de manejo en la zonificación de “zona general de uso público” con el “uso de disfrute”, el cual consiste en “Comprenden todas las actividades de recreación y ecoturismo, incluyendo la construcción, adecuación o mantenimiento de la infraestructura necesaria para su desarrollo, que no alteran los atributos de la biodiversidad previstos para cada categoría.” (Presidencia de la república de Colombia, 2010).

Ahora bien, la capacidad de carga hace parte de esos elementos fundamentales que deben contemplar las diferentes áreas protegidas, y en donde la actual Ley de Turismo, lo menciona:

Cuando se trate de atractivos turísticos ubicados en las áreas protegidas del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP), la capacidad de carga será fijada por la respectiva autoridad ambiental, atendiendo también los lineamientos establecidos por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (Congreso de Colombia, 2020).

Como se pudo apreciar, las áreas protegidas cuentan con diferentes planes, métodos, herramientas, entre otros elementos, que permiten tener un territorio planificado y ordenado, permitiendo entonces el aprovechamiento de espacios naturales sin generar mayores impactos o por lo menos que se reduzcan, con acciones de regeneración y conservación de los espacios naturales.

### ***5.2.2. Estudio de capacidad de carga***

Profundizando en los estudios de capacidad de carga, se debe tener en cuenta que, como se mencionaba con anterioridad, han sido usados en diferentes aspectos. Morales (2012),

menciona que “desde la antigüedad, el concepto de capacidad de carga ha sido utilizado en diferentes ramas de la ciencia con el fin de determinar atributos de objetos, cualidades de los seres vivos, límites de crecimientos o el número de seres humanos que un territorio puede albergar”.

Con esto, es importante contemplar que la capacidad de carga se aprecia de diversas formas, reflejado, por ejemplo, en la cantidad de árboles para cosecha con los que puede contar un terreno, cuántos bovinos u otras especies animales se pueden tener en un corral, cuántas personas pueden estar en determinado sitio y así, en otros aspectos.

Por tales motivos, las capacidades de carga se pueden agrupar en diferentes ámbitos que permiten tener en cuenta un número aproximado de algo y en donde Morales (2012) en el texto “la capacidad de carga: conceptos y usos”, realiza una revisión de diversos autores agrupándolos en los siguientes enfoques:

- La capacidad de carga en la ecología: menciona que las diversas poblaciones tienen niveles distintos de incremento de acuerdo a las variables que sean analizadas en donde se hace necesario encontrar un punto de equilibrio. Además, desde la ecología aplicada, se pueden tener algunas concepciones sobre capacidad de carga y algunas de esas son: un rango existente de población, la tasa de crecimiento de equilibrio de una población, entre otros, que permitan determinar la capacidad de carga de hábitats o ecosistemas particulares.
- La capacidad de carga en poblaciones humanas: Se tiene en cuenta la alimentación como principal variable, además de la capacidad que se tiene para la producción. En esta se deben contemplar aspectos económicos, ecológicos y sociales. Hay que tener presente que ésta es constantemente cambiante, pues la capacidad puede

variar de acuerdo a los nuevos desarrollos tecnológicos los cuales permiten una producción de alimentos más rápido, además del crecimiento poblacional.

- Capacidad de carga social: Para ir más allá de los componentes ambientales y económicos que se abarcaban en los 70's, se profundiza en la capacidad de carga social, en donde es determinada indicando lo máximo que esa sociedad puede sostener relacionado y determinado por normas, valores, tradiciones, etc. Los cuales son factores que se alteran al superar dicha capacidad.
- Capacidad de carga con una visión demográfica: Se basa en la disponibilidad de recursos y la tasa de crecimiento poblacional. Lo que se espera de esta, es poder alcanzar un equilibrio que permita el manejo de tecnologías para la producción, alternancia de cultivos, etc. Sin generar daños mayores a los recursos.

Lo anterior, es el uso de la capacidad de carga vista desde el uso de los seres humanos relacionados con el planeta tierra en su nivel macro, o con un territorio específico en un nivel micro, pues la sociedad actual “atravesamos uno de los momentos más críticos de su historia, situación generada por el estilo de vida, el manejo desequilibrado de los recursos y el cambio climático que ha afectado la calidad de vida y la condición sostenible de la población” (Sarmiento & Aguilera, 2019).

Por otro lado, la capacidad de carga se encuentra dirigida también en el manejo agropecuario. La Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO, 2007), menciona que las capacidades de carga para cultivar o pasturas, varían de forma importante de acuerdo a las condiciones de los terrenos y la variabilidad de lluvias (si se está en temporada de lluvias o sequía), lo cual permita una variabilidad y generando una estacionalidad en los cultivos para aprovechar las condiciones con las que se cuenta. Algunas de las variables

que son usadas para determinar la capacidad de carga son las tierras, geología y suelos, ocupación antrópica y cambios del territorio, entre otros (Chinchilla, Alvarado, & Mata, 2011).

En definitiva, hablar de capacidad de carga, es intentar entender las diferentes interacciones que se generan en los componentes ambientales, culturales, sociales, económicos, para alcanzar una estabilidad entre producción y/o uso, con el consumo y/o aprovechamiento.

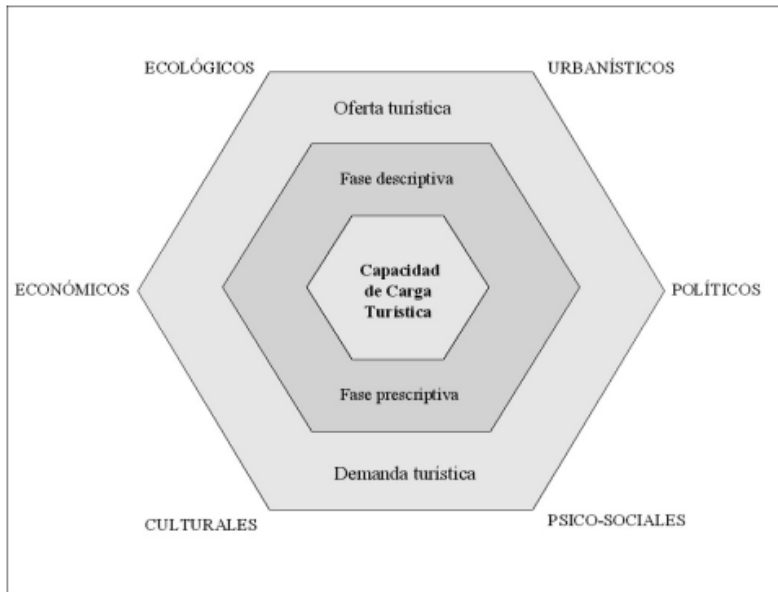
#### **5.2.2.1. Los estudios de capacidad de carga en el turismo**

Ahora bien, las anteriores muestras de capacidad de carga, evidencian que se ha generado un mayor peso e interés en aspectos del uso de la tierra y la producción de esta. Sin embargo, para el turismo (siendo un fenómeno social), también se debe tener en cuenta la capacidad de carga pues hace parte fundamental de los indicadores hacia un turismo sostenible el cual hace parte de la categoría ambiental (Lárraga, Rivera, Vega, & Budar, 2021).

Apoyando esto, Macário de Oliveira, Pasa, y Ataíde (2013), mencionan que la capacidad permite dar una medida a factores del ambiente externos, los cuales ayudan a preservar el paisaje natural en donde además se propone que, se debe monitorear de forma constante las actividades turísticas, pues es de vital importancia para la planificación adecuada y aterrizada a la situación en la que se encuentre el territorio.

Cómo ya se ha mencionado con anterioridad, la capacidad de carga contempla diversos aspectos que permitan tener una aproximación, por un lado, a una cantidad de personas que puedan estar en un lugar y por el otro, poder generar estrategias que permitan el manejo adecuado de determinada área. Por esto, se hace necesario contemplar un poco los enfoques de la capacidad de carga, pero esta vez a nivel turístico y en donde López y López (2008), lo resumen de la siguiente manera en la ilustración 2:

Ilustración 2. Enfoques de la capacidad de carga turística



Fuente: López & López (2008)

Por otra parte, los mismos autores plantean que la capacidad de carga requiere un mayor nivel de profundidad, en donde se hace necesario observarla con un enfoque sistémico la cual abarque perspectivas cualitativas y cuantitativas. Por ello, la anterior figura (figura 1), permite observar la articulación que se tienen algunos aspectos para dar solución a un centro (capacidad de carga turística), entendiendo los contextos en las cuales se desarrollaría.

De allí es determinada la importancia de generar procesos participativos en la generación de los estudios de capacidad de carga turística y que sean por ejemplo “iniciativas promovidas por la población, operadores turísticos y autoridades (...)” (Hernández & Martínez, 2022).

Ahora bien, la capacidad de carga turística cuenta con diferentes maneras para hallarla en donde Álvarez (2010), realiza una compilación de diferentes metodologías y autores que hablan al respecto, en resumen, estas son:

- Espectro de Oportunidades Turísticas-EOT (*tourism opportunity spectrum*), basada en la metodología Espectro de Oportunidades Recreacionales-EOR

*(recreation opportunity spectrum)*: Se basa en la opinión generada por visitantes y personas que se vinculan de forma directa o indirecta con el área de estudio, lo cual deja evaluar oportunidades recreativas y dirección exitosa del lugar estudiado, teniendo en cuenta variables ambientales y sociales.

- Capacidad de Carga Social-CCS (*social carrying capacity*): Es el aprovechamiento o uso que una persona puede realizar de un área, antes de que se afecte la experiencia en general para el mismo y los demás. Ésta metodología usa información descriptiva y evaluativa con elementos cuantitativos y cualitativos, la cual permite establecer metas y objetivos de uso sin generar daños.
- Límite de Cambio Aceptable-LCA (*limit of acceptable change*): La metodología permite conocer el nivel de impacto o cambio que puede tener en determinado sitio, teniendo como base el nivel de uso y la restricción de acciones para evitar impactos negativos sobre los recursos, fundamentándose en sus cuatro componentes y nueve pasos para llevarla a cabo.
- Gestión de impacto de visitantes (*visitors impact management*): contiene dos etapas principales, en la primera se genera un estudio identificando los impactos generados por los visitantes y segundo, se crea procesos de planeación y manejo de las áreas específicamente. Ésta se desarrolla desde un proceso administrativo sin tener muy en cuenta la percepción de los diferentes actores sociales involucrados.

Ahora bien, una de las metodologías con mayor aceptación por el fácil entendimiento y aplicación, es la propuesta por Cifuentes (1992), la cual contempla tres componentes importantes siendo estos la Capacidad de Carga Física (CCF), Capacidad de Carga Real (CCR) y la



Capacidad de Carga Efectiva o Permisible (CCE). De otro lado y tomando como base la metodología de Cifuentes y la metodología de Límites de Cambio Aceptable, Parques Nacionales Naturales de Colombia realiza una adaptación de estas atendiendo a las necesidades que cuentan en estas áreas, creando el documento “ Guía metodológica para el monitoreo de impactos del ecoturismo y determinar capacidad de carga aceptable en la Unidad de Parques Nacionales Naturales de Colombia” (Cubillos & Jimenez, 2011).

De igual forma, la Universidad Tecnológica de Pereira mediante el Grupo de Investigación en Gestión del Turismo Sostenible-GRITUS, realiza una adaptación de la nueva metodología planteada por PNN haciendo una adecuación con un componente sociocultural, el cual evalúa aspectos patrimoniales y tradicionales de los lugares de estudio (UTP, 2017).

Con lo anterior, la UTP mediante GRITUS, han venido desarrollando diversos estudios de capacidad de carga en el país, fortaleciendo los territorios mediante la aplicación de herramientas que permitan la planificación de dichos lugares. Un estudio, fue realizado en la isla de Providencia y Santa catalina en el año 2017 y el otro, fue aplicado en el Corregimiento la Florida, del municipio de Pereira (UTP, 2021) en donde se ha puesto en aplicación, esta nueva adaptación de los estudios de capacidad de carga turística con procesos participativos entre los diferentes actores de estos territorios.

#### **5.2.2.2. Las áreas protegidas y los estudios de capacidad de carga**

Es importante recordar que las áreas protegidas se basan en la preservación de unas características especiales que poseen, mediante la generación de objetivos que permitan su conservación y es mediante los planes de manejo que se gestionan las acciones a realizar. La capacidad de carga dentro de estos, es una herramienta que permiten generar una aproximación al

uso que se puede tener pues “la capacidad de carga es relativa y dinámica porque depende de variables que según las circunstancias pueden cambiar” (Cifuentes, et al, 1996).

En el continente, a partir de la metodología creada por Cifuentes para áreas protegidas, el uso y aplicación de esta, se fue aceptando en Latinoamérica permitiendo generar estudios en diversos parques. Uno de ellos fue el estudio para la “Determinación de la capacidad de carga turística en los sitios de visita del Parque Nacional Galápagos, en Ecuador” (Cifuentes, et al, 1996). Por otra parte, y siguiendo dicha metodología se realiza el “estudio de capacidad de carga a las áreas de uso público del Monumento Nacional Guayabo de Costa Rica” (Cifuentes, et al, 1999). De igual forma, en Perú, Soria y Soria (2015), aplican la metodología anterior en la Reserva Nacional Allpahuayo-Misha, sin embargo, no generan una discusión al respecto, cuestionando la efectividad de dicha metodología.

Como se ha mencionado con anterioridad, en Colombia, PNN usa la metodología de Límites de Cambio Aceptable junto con una adaptación de la metodología de Cifuentes (PNN, 2008), la cual ha sido aplicada en los diversos parques nacionales que cuentan con una vocación turística. Es importante mencionar que, antes de la adaptación de estas metodologías (la de Parques Nacionales Naturales), Hernández (2002), desarrolló un estudio de capacidad de carga en el Santuario de Fauna y Flora Otún Quimbaya del departamento de Risaralda, en donde genera unos aportes a la metodología de Cifuentes, en los factores de corrección Biológicos teniendo en cuenta las temporadas de apareamiento en la fauna y en la flora, lugares en los cuales las caminatas en los senderos genere afectaciones a las mismas.

Por otro lado y a nivel departamental, en las diferentes áreas protegidas de Risaralda las cuales son de carácter nacional, cuentan con el estudio de capacidad de carga realizado por PNN, y cuando son de carácter local, la entidad encargada de realizar los estudios es la Corporación

Autónoma Regional de Risaralda. En el caso del Distrito de Conservación de Suelos Alto del Nudo, los estudios de capacidad de Carga fueron realizados, para dos tramos de senderos, por la Fundación Grupo Juvenil Serranía Alto del Nudo (FGJSAN, 2021), en donde se usó la metodología planteada por PNN.

Finalmente, García (2021) en su tesis de maestría, realiza una revisión minuciosa de las diferentes metodologías para establecer la capacidad de carga en las áreas naturales protegidas y en donde en una de sus conclusiones menciona:

Continuar con la aplicación de la metodología de Cifuentes es una decisión acertada en el sentido que esta aporta elementos que están más encaminados a la conservación, protección y minimización de los impactos negativos en las áreas naturales protegidas (García, 2021).

Con lo anterior se podría decir entonces que, la metodología actual con la que cuenta PNN, es adecuada pues atiende a las necesidades que se tienen. Realizar o no una modificación a esta o aportes a las misma, dependerá de la zona de estudio y el contexto en el cual se encuentra, para que sea lo más acertada posible a las realidades del territorio.

### **5.3. Marco referencial**

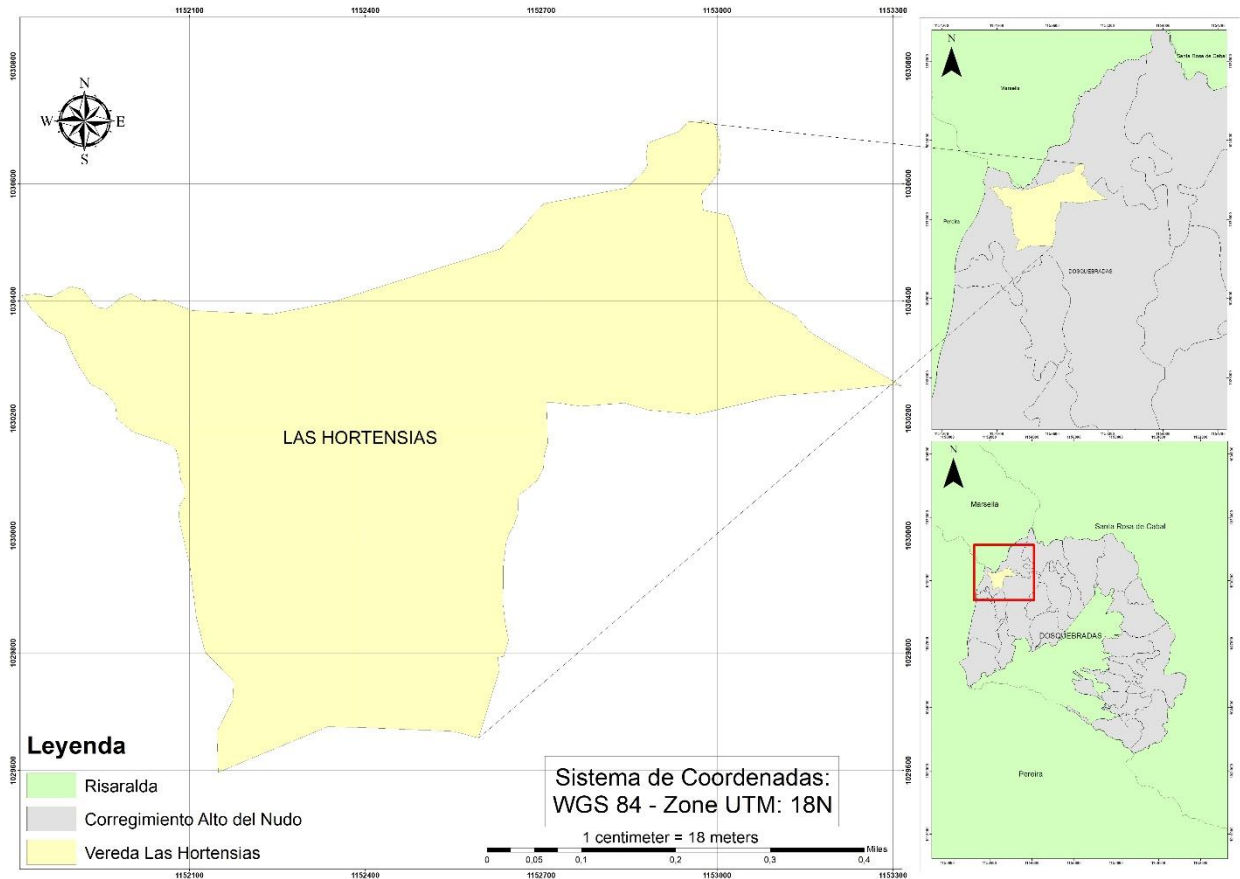
Conocer el territorio a analizar, las discusiones que hay alrededor de este y el marco legal aplicable, es de vital importancia, pues permite comprender el contexto en el cual se encuentra el lugar y algunos componentes importantes que este abarca.

#### ***5.3.1. Zona de estudio***

La vereda las Hortensias, queda ubicada en el municipio de Dosquebradas (ver mapa 1), en el corregimiento Serranía Alto del Nudo (Alcaldía de Dosquebradas, 2020), limita al norte con

la vereda la Argentina, y al Sur con la vereda la Unión, ambas del municipio de Dosquebradas (Municipio de Dosquebradas, 2020).

Mapa 2. Ubicación vereda las Hortensias, Dosquebradas, Rda.



Fuente: Patiño, 2022

Ésta vereda, se encuentra inmersa en el área protegida denominada Distrito de Conservación de Suelos Alto del Nudo, la cual fue creada mediante el acuerdo 009 del año 2013 (CARDER, 2013). En adición, en el DCS existe una estación meteorológica de la Red Hidroclimatológica de Risaralda, ubicada en la vereda las Hortensias, en el Centro de Visitantes del área protegida (CARDER, 2020) y en donde realiza registros de temperatura y lluvias. En

promedio, la temperatura de la vereda las Hortensias es de 20°C y una precipitación aproximada de 1994 mm anuales.

Por otra parte, en el presente año, la Universidad Tecnológica de Pereira, el Jardín Botánico UTP y la FGJSAN, con el apoyo de Min Ciencias, llevan a cabo un proyecto de turismo científico de naturaleza en el cual desarrollaron un sistema de información de la avifauna del área. Según los datos ofrecidos, en todo el DCS existen más de 160 especies de aves (UTP, 2022), destacando especies como el saltarín moñudo (*Masius chrysopterus*) ave insignia del municipio de Dosquebradas mediante el acuerdo 015 del 2020 (Concejo de Dosquebradas, 2020); especies endémicas como el carpinterito punteado (*Picumnus granadensis*), hormiguerito de Parker (*Cercomacroides parkeri*), guacharaca colombiana (*Ortalis columbiana*), etc. Y otras especies de interés por algún grado de vulnerabilidad como el perico frentirojo (*Psittacara wagleri*) y la reinita alidorada (*Vermivora chrysoptera*).

Entre otras especies de fauna, registradas en el sistema de información, se encuentran el perezoso de dos dedos (*Choloepus hoffmanni*), ardilla andina (*Sciurus pucheranii*) que además es endémica de Colombia, Mico de noche andino (*Aotus lemurinus*) y algunos herpetos<sup>2</sup> como la ranita colombiana (*Dendropsophus columbianus*), iguana verde (*Iguana iguana*), abaniquillo (*Anolis Ventrимaculatus*), entre otros.

Por otra parte y en cuanto especies de flora se pueden destacar el Pino romerón (*Nageia rospingliosi pilger*), laurel blanco (*Corea macrophulla*), Otobo (*Otobo lehmani*), molinillo (*Magnolia hernandezii*), en dónde este último es especie Valor Objeto de Conservación del área protegida (CARDER, 2020).

---

<sup>2</sup> “La palabra herpeto es un término que usa para hacer referencia de un grupo de animales entre los que se encuentran dos clases taxonómicas, los anfibios y los reptiles” (CORTOLIMA, 2004).

Dentro de la vereda las Hortensias, se llevan a cabo diferentes actividades económicas, como el pastoreo de bovinos, y algunos cultivos variados como el de plátano y aguacate. Además, existen algunos establecimientos de comercio como cafés, fincas de alquiler y hospedaje, como el del centro de visitantes de la CARDER, el cual cuenta con una capacidad para ocho personas (FECOMAR, 2022), aunque en la actualidad el servicio no se está prestando por remodelaciones de la infraestructura.

### ***5.3.2. Ecoturismo ¿única actividad permitida en áreas protegidas?***

El ecoturismo desde la Ley 300 de 1996 se basa en que “es aquella forma de turismo especializado y dirigido que se desarrolla en áreas con un atractivo natural especial y se enmarca dentro de los parámetros del desarrollo humano sostenible” (Congreso de Colombia, 1996). Por otra parte, Rivera (2018), menciona que “el ecoturismo, enfocado y rescatado desde su concepto original, el biogeográfico, claramente asociado a la base natural que se conserva en las áreas naturales protegidas”

Sin embargo y de una forma más amplia, la OMT dice que el ecoturismo aplica a toda forma de turismo que reúne las siguientes características:

1. Gira en torno a la naturaleza y la principal motivación de los turistas es la observación y la apreciación del entorno natural, así como de las culturas tradicionales prevalecientes en las zonas naturales.
2. Incluye aspectos pedagógicos y de interpretación de la naturaleza.
3. Por lo general, aunque no siempre, la organización está a cargo de operadores turísticos especializados y se orienta a grupos reducidos. En los destinos, los

proveedores de servicios asociados suelen ser empresas pequeñas de propiedad local.

4. Minimiza los impactos negativos sobre el entorno natural y sociocultural.
5. Contribuye al mantenimiento de las zonas naturales que constituyen el atractivo ecoturístico, ya que:
  - genera beneficios económicos para las comunidades receptoras, las organizaciones y las autoridades que gestionan las zonas naturales con fines de conservación;
  - ofrece a las comunidades locales oportunidades alternativas de empleo e ingresos;
  - potencia la sensibilización de las poblaciones locales y de los turistas respecto a la importancia de la conservación de los bienes naturales y culturales (OMT, 2022).

Con lo anterior, se podría discutir entonces que, el ecoturismo hace parte de una serie de actividades que se pueden llevar a cabo dentro de las áreas protegidas, no es la única realizable. Esto, se confirma mediante los usos permitidos que establece el decreto 2372 de 2010, el cual es que regula el manejo de las áreas naturales a nivel nacional y en donde ya se ha abarcado en apartados anteriores.

Cada área protegida tiene una razón de ser y es allí que se pueden realizar ciertas actividades de acuerdo a las zonas que se le atribuyan al igual que sus usos. Éstos, aparecen resumidos en la siguiente tabla (ver tabla 1):

Tabla 1. Zonificación y usos permitidos de las áreas protegidas

Zonificación y usos permitidos	Tipo	Subtipo	Descripción	
Zona	Zona de preservación	Ninguno	Generalmente son zonas intangibles, pues son espacios dirigidos a evitar alteración degradación o transformación antrópica.	
	Zona de restauración	Ninguno	Está encaminada a poder encaminar acciones que permitan al área regresar a su estado natural anterior y en donde se pueden llevar acciones humanas alineadas con los valores objeto de conservación.	
	Zona de uso sostenible	Subzona para el aprovechamiento sostenible		Aprovechamiento de la biodiversidad contribuyendo a su preservación o restauración
		Subzona para el desarrollo		Son actividades controladas agrícolas, pecuarias, mineras, ganaderas, forestales, industriales, habitacionales no nucleadas bajo restricciones de densidad y ejecución de proyectos y construcción, pero compatibles con los objetivos de conservación del área.
	Zona general de uso público	Subzona para la recreación		Se permite el ingreso a visitantes por infraestructura como senderos o miradores en donde se pueda gestionar la educación, recreación, ecoturístico e infraestructura para el apoyo a investigación.
		Subzona de alta densidad		Infraestructura mínima para el acojo de visitantes y el desarrollo de facilidades de interpretación
Usos y actividades	Usos de preservación	Ninguno	Actividades de protección, regulación, ordenamiento y control y vigilancia evitando la intervención humana	
	Usos de restauración	Ninguno	Actividades de recuperación y rehabilitación de ecosistemas, es decir, actividades para recuperar los atributos de la biodiversidad.	



	Usos de conocimiento	Ninguno	Actividades de investigación, monitoreo o educación ambiental para el aumento de conocimientos y compartir de saberes.
	De uso sostenible	Ninguno	Actividades de producción, extracción, construcción, adecuación, o mantenimiento de infraestructura para el aprovechamiento de biodiversidad. Igualmente, actividades agrícolas, ganaderas, mineras, forestales, industriales y proyectos de desarrollo y habitacionales que no alteren los atributos de cada categoría.
	Uso de disfrute	Ninguno	Comprende todas las actividades de recreación y ecoturismo los cuales no alteren los atributos de biodiversidad establecidos para cada área.

*Fuente: Elaboración propia, basada en el decreto 2372 de 2010.*

Ahora bien, realizando una revisión acerca de los diferentes usos con los que cuenta el Distrito de Conservación de Suelos Alto del Nudo, de acuerdo al plan de manejo, se mencionan los siguientes: Preservación, restauración, para la recreación, alta densidad de uso, para la biodiversidad y para el desarrollo (CARDER, 2020).

Con todo lo anterior se podría decir entonces que, el ecoturismo no es la única actividad que se puede llevar a cabo dentro de las áreas protegidas. Si bien es una de las actividades más importantes, es necesario comprender que se pueden realizar otro tipo de acciones pero que tengan en claro lineamientos que les permita apoyar los objetos de conservación del lugar. Aunque, es importante tener en cuenta que, los usos pueden variar de acuerdo a la categoría del área protegida y es por ello que ese hace necesario hacer una revisión de la zonificación y usos que se establecen desde los planes de manejo.

### **5.3.3. Referencia legal**

A continuación se presentan en orden cronológico, las referencias legales que competen la capacidad de carga en Colombia, por medio de leyes, decretos, políticas, entre otros instrumentos reglamentarios.

En la constitución política de Colombia (1991), en su artículo 8, menciona que “Es obligación del Estado y de las personas proteger las riquezas culturales y naturales de la Nación”. Por otra parte en el artículo 80, dice:

El Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución. Además, deberá prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados. Así mismo, cooperará con otras naciones en la protección de los ecosistemas situados en las zonas fronterizas (Constitución Política de Colombia, 1991).

Lo anterior, permite evidenciar que desde el máximo organo regulador de Colombia, se genera una preocupación en cuanto a las áreas naturales se refiere. A partir de allí, en la Ley 300 (Congreso de Colombia, 1996), la cual es la Ley General de Turismo, introduce por primera vez el concepto de capacidad de carga, sin dar medidas para su implementación. Posteriormente, en el año 2004, nace la política para el desarrollo del ecoturismo en Colombia (MinCIT & MinAVD, 2004), en sus líneas estratégicas 1 (Ordenamiento y planificación de las áreas) y 6 (Investigación de mercados y diseño de producto), mencionan que se hace necesario el establecimiento de la capacidad de carga turística para el buen manejo de estos sitios y a su vez, se permite generar productos turísticos ajustados las capacidades con las que se cuentan.

De otra parte, en la primera modificación que sufre la ley 300, es decir, la Ley 1101 de 2006 realiza cambios en sus artículos uno, dos, tres y cuatro (Congreso de Colombia, 2006), pero estos no afectan de forma conceptual ni procedimental la capacidad de carga. Caso contrario sucede en la ley 1558 (Congreso de Colombia, 2012), no modifica la definición de capacidad de carga, pero se agrega cuatro nuevos principios dentro de los cuales está el “Desarrollo sostenible”, mencionado en este que, la capacidad de carga es un elemento fundamental para la aplicación de dicho principio.

En el mismo año, 2012, se crea la política de turismo de naturaleza (MinCIT, 2012). En sus lineamientos estratégicos que propone, en el programa “10.2. Desarrollo sostenible del producto de turismo de naturaleza”, que se hace necesario en los municipios con vocación ecoturística, inclusión de estudios de impacto ambiental y la implementación de metodologías de capacidad de carga en los Planes de Ordenamiento Territorial, para mejorar la operación de los atractivos.

Posteriormente en el año 2020 nace la ley 2068, la cual realiza modificaciones a la Ley General de Turismo, robusteciendo la definición de capacidad de carga, mencionado por ejemplo: “Es la intensidad de uso turístico por afluencia de personas en un periodo de tiempo, más allá de la cual el aprovechamiento de un atractivo turístico es insostenible o perjudicial para la calidad medioambiental, el patrimonio natural y cultural de dicho atractivo” (Congreso de Colombia, 2020) y en adición esta misma ley establece unos factores máximo de uso aplicables a los atractivos. Por su parte, la política de turismo sostenible adoptada en el año 2021, menciona en el proyecto “Investigación y estudios institucionales para turismo sostenible” que se hace importante crear un repositorio de resultados acerca de los estudios de capacidad de carga de los diferentes atractivos a nivel país, para su mejor gestión (MinCIT, 2021). A su vez el proyecto

“herramientas legales para el desarrollo de un turismo sostenible” habla de proponer la incorporación de normas para que las diferentes autoridades gubernamentales, tengan en cuenta nociones de capacidad de carga y en adición se genere asistencia técnica para la implementación de la misma.

Finalmente, mediante el decreto 190 de 2022, el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, da lineamientos claros acerca de los diferentes factores que se deben de tener en cuenta para el establecimiento de la capacidad de carga, mostrando las entidades que tienen competencia para el establecimiento de esta en los atractivos y las metodologías aceptadas para el establecimiento de las mismas, mencionando la capacidad de carga turística (metodología de Cifuentes) y límites de cambio aceptable (MinCIT, 2022).

## 6. Diseño metodológico

Como se mencionó anteriormente, en la vereda las Hortensias se han realizado estudios de capacidad de carga turística, específicamente para dos senderos. Por tal motivo, el presente trabajo aporta al crecimiento documental del área protegida enfocándose en dicha vereda realizando una capacidad de carga total para el lugar en donde, a su vez, se generará una participación de la comunidad que se encuentra ligada a la prestación de los servicios turísticos. Teniendo en cuenta esto, se realizará revisión de fuentes secundarias (páginas web, documentación que involucre la vereda, redes sociales, etc.) y fuentes primarias (salidas y trabajo de campo, encuestas, entre otros), creando entonces, un proceso de estudio en campo y propositivo.

En la siguiente tabla, se observa a nivel general la guía a trabajada para cada uno de los objetivos de esta investigación (ver tabla 2).

*Tabla 2. Objetivos y descripción de actividades*

N°	Objetivo Específico	Actividad	Descripción de la actividad
1	Diagnosticar teniendo en cuenta el aspecto biofísico, social, entorno de manejo y turístico, en la vereda las Hortensias.	Revisión de la metodología “Síntesis diagnóstica ecoturístico (Cubillos & Jimenez, 2011).” y creación ficha de preguntas (que actúa como batería de indicadores).	Se realizó una matriz en la cual se muestre dicha metodología mediante la respuesta de cada una de las preguntas que se presentan.
		Análisis de la información.	Se procedió a realizar un análisis de la información encontrada en fuentes primarias y secundarias para la construcción del diagnóstico.
2	Calcular la capacidad de cargar	Revisión de los estudios de capacidad elaborados en el área	Se elaboró una ficha en la cual se pusieron los diversos datos que poseen las

	para la vereda las Hortensias.		metodologías de la capacidad de carga para saber si estos aún se mantienen vigentes o si por el contrario, desean ser actualizados.
		Preparación de las herramientas a usar en campo teniendo en cuenta la metodología de Capacidad de carga turística de Parque Nacionales (2011), basada en Cifuentes (1992) y agregando la capacidad de carga sociocultural propuesta por la UTP (2017).	Se elaboraron de tablas de recolección de información teniendo como base la información solicitada por la metodología.
		Salida a campo	Se programaron varias salidas de campo, en donde se recolectó toda la información necesaria para el establecimiento de la capacidad de carga turística.
		Digitalización de la información recolectada	Se realizó la síntesis de toda la información recolectada para que finalmente, se obtuviera la capacidad de carga turística del área protegida.
3	Proponer actividades ecoturísticas en la vereda las Hortensias, con la participación de la comunidad	Preparación de presentación para mostrar a la comunidad los resultados del diagnóstico y capacidad de carga.	Se construyó una presentación en donde se comunicó a la comunidad los resultados hallados.
		Preparación de las actividades para la formulación de las actividades turísticas con un taller de co-creación (teniendo en cuenta la metodología de <i>Brainstorming</i> )	Se prepararon materiales como lápices o marcadores, tarjetas u hojas de papel, cinta y demás materiales, para la generación de ideas de actividades que se pudieran realizar al interior del área.
		Programación de reunión del taller	Se realizó un encuentro en donde se les expusieron los resultados con la presentación anteriormente elaborada, adicionalmente se dio paso al taller de co-creación para conocer las actividades que se podrían llevar a cabo

			al interior del área.
		Priorización de las actividades propuestas y formulación de las mismas	Se seleccionaron las dos actividades, y se diseñaron mediante una ficha de actividad para que la comunidad anfitriona las ponga en práctica.

*Fuente: Elaboración propia*

### **6.1. Diagnóstico aspecto biofísico, social, entorno de manejo y turístico**

Para el desarrollo, se tomó en cuenta lo que propone Cubillos & Jimenez (2011), en la “Guía metodológica para el monitoreo de impactos del ecoturismo y determinar capacidad de carga aceptable en la Unidad de Parques Nacionales Naturales de Colombia”, en el apartado de “Síntesis diagnóstica del ecoturismo”, el cual es fundamentado en la metodología de Rango de Oportunidades para Visitantes en áreas protegidas (USDA, 1986. Como se citó en Cubillos & Jiménez, 2011). Se tuvo en cuenta:

- a. Misión del área protegida.
- b. Objetivos del área protegida.
- c. Objetivos del plan de ordenamiento ecoturístico (si se cuenta con uno).
- d. Identificación de las Zonas de manejo.

Para cada zona de manejo hay que contemplar:

- Entorno biofísico de la zona.
- Entorno Social de cada zona.
- Entorno de manejo de cada zona.

Es preciso anotar que, la vereda las Hortensias se encuentra dentro del DCS Alto del Nudo, por lo tanto, los tres aspectos mencionados con anterioridad no se usaron para cada zona de manejo del área protegida, sino que se aplicaron para la vereda las como tal.

### ***6.1.1. Descripción del entorno biofísico de la vereda las Hortensias***

Hace referencia a los factores físicos y biológicos que se encuentran al interior de la zona estudiada, como el tamaño de la zona, la geomorfología, clima, topografía, ecosistemas, fauna, flora, actividades humanas, etc. aunque estos aspectos se abarcaron en títulos anteriores, analizando la zona de estudio.

Además se debió dar respuesta a algunas preguntas orientadoras como por ejemplo: “¿Qué tan natural o intervenido y que actividades adicionales se adelantan del ecoturismo? ¿Qué nivel de belleza escénica es posible esperar en esa zona?, entre otras.

### ***6.1.2. Descripción del entorno social de la vereda las Hortensias***

Es importante entender y saber el impacto del ecoturismo dentro de las áreas protegidas, es conocer si beneficia o no a las comunidades locales, pues hacen parte de esos atributos humanos que inciden y participan de la actividad turística y el efecto de la misma. Para ello, se debió dar respuesta a algunas preguntas guías tales como “¿se encuentran grupos comunitarios, privados u otros relacionados con la actividad ecoturística? ¿Cuál es la ocupación actual de los grupos comunitarios? ¿Cuál es la principal fuente de ingreso para esos grupos? ¿Qué densidad de usuarios esperamos o deseamos en la zona y cuál es la mezcla de usuarios (visitantes, gente local, científicos etc.)? etc.



### ***6.1.3. Descripción del entorno de manejo de la vereda las Hortensias***

Hace referencia a la capacidad institucional que se tiene para darle manejo a las diferentes actividades turísticas al interior del área, encontrando algunos elementos como la infraestructura, la gestión, normas de comportamiento, acciones de manejo y otros elementos. Algunas de las preguntas guía son ¿Qué tipo de control y manejo realiza el área protegida a la actividad ecoturística? ¿Es suficiente la presencia de personal, equipos y recursos financieros que asigna el área protegida al ecoturismo como estrategia de conservación? ¿Existe en el plan de manejo del AP el ecoturismo como estrategia y contiene líneas de acción?, entre otras.

Ahora bien, todas las preguntas usadas en la síntesis diagnóstica que abarca los tres aspectos anteriores se encuentran en el anexo 1, así mismo se presenta las respuestas y su respectivos análisis, funcionando como “batería de indicadores”, para cada uno de los tres entornos, lo cual permitió generar el diagnóstico.

Es importante resaltar que, para dar respuesta a cada una de las preguntas, se hicieron entrevistas a actores clave, teniendo en cuenta al guardabosque del área protegida, el presidente de la junta de acción comunal de la vereda las Hortensias, un contratista de CARDER e intérpretes ambientales del área protegida para un total de cinco entrevistados.

En los resultados no se menciona ningún nombre, debido a que este ejercicio es anónimo y por tanto es relevante conservar la integridad, puntos de vista, pensamientos y otros aspectos que diferencian a cada uno de los entrevistados.

### ***6.1.4. Aspectos turísticos generales de la vereda las Hortensias***

En este caso, se realizó una línea base turística de la vereda las Hortensias, en donde se tuvo presente la oferta turística con la que se cuenta (cadena de valor del turismo como

Restaurantes, cafés, alojamientos, etc.) y/o recursos y atractivos que se encuentren en el lugar, para ello con la ayuda de una matriz (ver anexo 2) se levantó dicha información para su posterior análisis.

## **6.2. Capacidad de carga turística**

Este componente se divide en dos partes. El primero, en donde se realizó una revisión a las capacidades de carga realizadas en el área hasta el momento y la realización del estudio para el “sendero del Quiosco”.

### ***6.2.1. Revisión capacidad de carga realizadas***

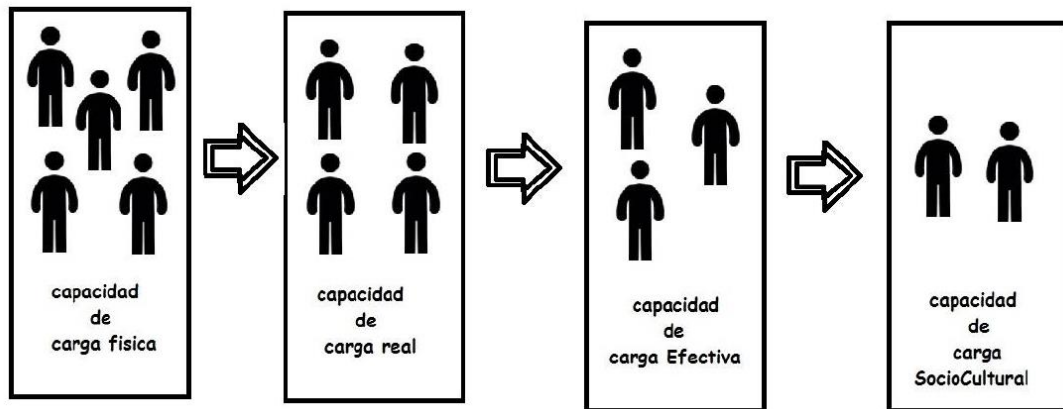
Para ello, se hizo una revisión en campo de los dos trayectos de senderos, observando cada uno de los componentes que estos tienen con la ayuda de las coordenadas que poseen. Para ello, se tomaron los datos recolectados y se procedió a mencionar si se encuentra presente o no y si había otros componentes nuevos que puedan afectar la capacidad de carga con la que se cuenta. Lo anterior, se hizo con la ayuda de una ficha técnica (ver anexo 3), en donde se tienen los siguientes datos: factores de corrección (de las variables físicas, ecológicas y sociales), coordenadas, capacidad de manejo, entre otros componentes.

### ***6.2.2. Capacidad de carga Sendero “El Quiosco”***

Para la determinación de la capacidad de carga turística del sendero “El Quiosco”, se usó la metodología planteada por Cifuentes (1992), modificada por Parques Nacionales donde se plantea la “determinación de la capacidad de carga aceptable” (2011), pues ésta atiende a unas necesidades particulares y corresponde un poco mejor a las necesidades de las áreas protegidas. La anterior, consta de tres partes: Capacidad de Carga Física (CCF), Capacidad de Carga Real (CCR) y capacidad de Carga Efectiva (CCE). Además, se realizó un complemento con la

capacidad de carga sociocultural (CCS) propuesta por la Universidad Tecnológica de Pereira, mediante la escuela de Turismo Sostenible (2017). En la siguiente ilustración se ejemplifica (Ver ilustración 3).

Ilustración 3. Esquema metodológico para la determinación de la capacidad de carga turística



Fuente: UTP, 2017.

### 6.2.2.1. Capacidad de Carga Física (CCF)

Se refiere a la cantidad máxima de personas que pueden visitar un sitio por un periodo de tiempo determinado. Para ello, se debió levantar información en campo como por ejemplo, ancho, longitud, realizando una demarcación aproximadamente cada 50 metros.

Ilustración 4. Fórmula Capacidad de Carga Física

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

Fuente: Cifuentes 1992, citado en Cubillos & Jiménez, 2011.

Lo anterior es:

S = Superficie disponible en metros lineales

SP: Superficie usada por persona (en este caso 2m)

NV = Número de veces que el sitio puede ser visitado por la misma persona en un día. Se halló dividiendo las horas abierto al público, entre el tiempo necesario para visitar cada sendero (NV= Hv/Tv).

### 6.2.2.2. Capacidad de Carga Real (CCR)

Es entendido como el número de visitas luego de obtener la CCF, en donde se le añaden algunos factores de corrección, que atienden a ciertas variables (físicas, ecológicas y sociales) y reduciendo entonces la cantidad de visitantes inicial.

A continuación, se presenta una tabla (ver tabla 3), en donde se muestran los factores de corrección aplicables a los senderos.

Tabla 3. Factores de corrección para sitios con ambientes naturales diferentes en los cuales se desarrolla el ecoturismo en el Sistema de PNN.

SITIOS PARA DETERMINAR CAPACIDAD DE CARGA FISICA	Variables físicas							Variables ecológicas				
	FC Erodabilidad	FC Accesibilidad	FC Anegamiento	FC Precipitación	FC Mareas	FC Brillo Solar	FC Fauna	FC Flora	FC Status de conservación	FC Cobertura por especies	FC procesos ecológicos	Factor de Corrección por Contacto
<b>ÁREA TERRESTRE</b>												
Senderos	X	X	X	X	X	X	X	X				
Áreas de Camping			X	X			X	X				
Playas	X			X	X		X	X				
Accesos a caballo												
<b>ÁREA MARINA</b>												
Sitios de buceo y careteo					X				X	X	X	X
Senderos en lagunas, manglar y otros cuerpos de agua.		X		X		X	X					

Fuente: Cubillos & Jiménez, 2011

Para hallar cada uno de los factores de corrección, se usó la siguiente fórmula:

*Ilustración 5. Fórmula factores de corrección*

$$FCn = 1 - \frac{Ml}{Mt}$$

*Fuente: Cifuentes 1992, citado en Cubillos & Jiménez, 2011.*

Lo anterior es:

MI= Magnitud limitante (es decir, la cantidad en metros, meses o tiempo del factor de corrección).

Mt= Magnitud total (es decir, el total de distancia en metros, meses o tiempo).

Ahora bien, para encontrar la CCR, se tiene la siguiente ecuación:

*Ilustración 6. Fórmula Capacidad de Carga Real*

$$CCR = CCF * (FC1 * FC2 * FC3 ... FCn)$$

*Fuente: Cifuentes 1992, citado en Cubillos & Jiménez, 2011.*

Teniendo en cuenta lo anterior, en lo siguiente, se presentan los diferentes criterios para los factores de corrección

#### **6.2.2.2.1. Variables físicas**

- a. Factor de corrección de Accesibilidad: Está relacionado con la dificultad, comodidad y seguridad del visitante al realizar los recorridos por el sendero, y se midió a través de la pendiente usando los siguientes valores:

Tabla 4. Grado de dificultad acceso a los senderos

Pendiente (°)	Grado de dificultad
0 – 5	Baja
6– 15	Media Baja
16– 30	Media
31– 45	Alta
>45	Muy Alta

Fuente: Cubillos & Jiménez, 2011.

Para que la accesibilidad sea un factor de corrección, debe de tener un grado de dificultad de Media en adelante.

- b. Factor de corrección de Erodabilidad: Es entendido como el desgaste y fragmentación de los materiales superficiales terrestres, en donde se tienen en cuenta para mediarla, la pendiente con los tipos de suelos y se clasifica en baja, media y alta (en este caso se utilizará como factor de corrección siempre y cuando se encuentre en media y alta). Para encontrarlo se usó la escala de Erodabilidad según la textura y pendiente dada por Cubillos & Jiménez 2011 (Ver anexo 4).
- c. Precipitación: hace alusión al impedimento que puede tener el visitante al realizar el recorrido por el sendero o la dificultad que puede tener para poder recórrelo. Se halló de la siguiente manera:

Ilustración 7. Formula factor de corrección de precipitación

$$1 - \frac{Ml: \text{número de horas en las cuales llueve al año con horario abierto al público}}{Mt: \text{número de horas en las cuales llueve al año}}$$

Fuente: Cubillos & Jiménez, 2011.

- d. Factor corrección de anegamiento: se midió la cantidad de metros afectados por la inundación del suelo generando enlodamientos, en donde se determinó con la ayuda de un decámetro.
- e. Factor de corrección de brillo solar: Debido a que el sendero posee una cobertura de dosel, este no se tomará en cuenta como un factor que limite a la hora de hallar la CCR.

#### **6.2.2.2.2. Variables ecológicas**

- a. Factor de corrección de fauna: las diferentes especies, se pueden ver afectadas por la presencia de visitantes y es aquí, donde se pueden tomar como algunas referencias los valores objeto de conservación del área. Para encontrarlo, se tomó el periodo (en meses) de reproducción de las especies (MI), dividiéndolo por el total de meses del año (Mt).
- b. Factor de corrección de flora: Al igual que en el factor de corrección de fauna, este hace alusión a la afectación que pueda tener una especie flora por parte de los visitantes. Para hallarlos, se utilizó los meses de floración de las plantas (MI), dividiéndolo sobre el total de meses del año (Mt).

#### **6.2.2.2.3. Variable social**

Es entendida como la distancia en metros apropiada para mantener entre cada grupo de visitantes que están presentes dentro de un sendero. En la siguiente tabla (ver tabla 5) se muestra el paso a paso para hallar el factor de corrección social:

Tabla 5. Procedimiento para hallar el factor de corrección social

Paso	Procedimiento y fórmula	Significado de nomenclatura
1	Primero se halla NV, mediante la fórmula $NV = \frac{L}{D}$	NV= número de veces de visita L= longitud del sendero en metros lineales
2	Luego, se encuentra P con la fórmula $P = NV * \text{número de personas por grupo}$	D= Distancia requerida por el grupo (Distancia que se estima entre grupo + área que ocupa un solo grupo más el guía).
3	Posteriormente, se halla la magnitud limitante con la formula $Ml = Mt - p$	P= número de personas que pueden estar simultáneamente en el sendero
4	Finalmente se haya el factor de corrección usando la formula principal $FC_{social} = 1 - \frac{Ml}{Mt}$	MI= Magnitud limitante Mt= Magnitud total

Fuente: Elaboración propia basado en Cubillos & Jiménez, 2011.

### 6.2.2.3. Capacidad de Carga de Manejo (CM)

Hace alusión a la capacidad institucional que se tienen para gestionar el manejo de la actividad ecoturística, tomando variables generales como la infraestructura, equipamiento y personal, el cual se realizó mediante un análisis y evaluación de las condiciones existentes y las necesarias para el buen funcionamiento de la actividad turística.

Para la realización de este, se construyó la matriz propuesta por la metodología de parques (ver anexo 5) en la cual se hace las respectivas operaciones matemáticas para poder hallar la CM.

- a. Equipamiento: tienen que ver con toda la dotación necesaria para la prestación de los servicios, tales como transporte, radios portátiles, GPS, extintores, botiquines, computadores, entre otros elementos de importancia.
- b. Infraestructura: hace referencia a la capacidad y funcionamiento de la planta física como tal, es decir, lo necesario para atender a los visitantes como suministro de energía, agua potable, tratamiento de aguas, estructuras para el manejo de residuos



sólidos, la infraestructura de alojamiento o restaurante y demás elementos como parqueaderos, señalética, etc.

- c. Personal: Es indispensable la revisión del número de funcionarios que se encuentran en el lugar, principalmente los que están asociados directamente con la prestación de los servicios turísticos.

Cada una de las anteriores variables con sus respectivas sub-variables, serán analizadas de acuerdo a los siguientes criterios:

- Cantidad: se evaluó la relación cantidad actual con respecto a la cantidad óptima.
- Estado: se evaluó las condiciones actuales por su uso (no aplica para personal).
- Localización: se observó la ubicación y disposición para su aprovechamiento en la prestación de servicios turísticos.
- Funcionalidad: Es la utilidad que dicha sub-variable posee para la actividad turística (no aplica para personal).

Cada uno de los cuatro criterios vistos, se calificó teniendo en cuenta la siguiente tabla (ver tabla 6). El porcentaje de cada sub-variable, resulta de la sumatoria de cada una de sus calificaciones dividiéndolo por su máximo, es decir, 16 (debido a que cada criterio tiene una puntuación máxima de 4):

*Tabla 6. Rangos de evaluación capacidad de manejo*

<b>%</b>	<b>Valor</b>	<b>Calificación</b>
<25	0	Insatisfecho
36-50	1	Poco satisfecho

51-75	2	Medianamente satisfecho
76-89	3	Satisfecho
>90	4	Muy satisfecho

*Fuente: Cifuentes et al 1999, citado en Cubillos & Jiménez, 2011.*

Finalmente, para hallar la CM se usó la siguiente fórmula:

*Ilustración 8. Fórmula Capacidad de Manejo*

$$CM = \frac{\%personal + \%infraestructura + \%equipamiento}{3} * 100$$

*Fuente: Cifuentes 1992, citado en Cubillos & Jiménez, 2011.*

#### **6.2.2.4. Capacidad de Carga Efectiva**

Es entendido como el número máximo de visitantes final de la metodología, posterior al haber realizado la CCF, CCR y CM. Este número es que el permite la planificar y gestionan de una manera más oportuna el área protegida.

La fórmula es la siguiente:

*Ilustración 9. Fórmula Capacidad de Carga Turística*

$$CCE = CCR * CM$$

*Fuente: Cifuentes 1992, citado en Cubillos & Jiménez, 2011.*

### 6.2.2.5. Capacidad de Carga Sociocultural (CCS)

La capacidad de carga sociocultural ha sido usada por la escuela de turismo sostenible de la Universidad Tecnológica de Pereira, desde el año 2017 en donde se usó, en primera instancia, para encontrar la Capacidad de Carga Turística de la Isla de San Andrés y posteriormente en el corregimiento la Florida de Pereira. Dicha metodología, cuenta con tres componentes claves los cuales son: variables culturales, sociales y finalmente económicas.

#### 6.2.2.5.1. Variables seleccionadas para el factor cultural

Para hallar dichas variables se realizaron algunas conversaciones con habitantes locales y personas de influencia en el lugar, en donde se buscaba conocer un poco acerca de los aspectos culturales de mayor relevancia dentro de la vereda, llegando entonces a lo siguiente (ver tabla 7):

Tabla 7. Listado de los recursos culturales inmateriales de la vereda las Hortensias

Nº	Manifestación	Actores involucrados	Descripción
1	Historia Cultura Quimbaya	Álvaro Cardona	El señor Álvaro, ha sido una persona que se ha caracterizado en la vereda por promover la historia de la Cultura Quimbaya, pues según el e investigaciones que ha realizado, en la vereda existen aún caminos que fueron utilizados por los antiguos pobladores para desplazarse, siendo estos “caminos precolombinos”, además de los vestigios de “guaquería” que se ha caracterizado en la zona.
2	Actividades agropecuarias	Campeños de la vereda las Hortensias	La vereda tiene vocación agropecuaria, en donde se pueden apreciar algunos pequeños parches de cultivos de plátano, algunos potreros en los cuales se puede ver pastoreo de bovinos y equinos, entre otras actividades asociadas al trabajo de la tierra.
3	Festival de Aves de la Serranía Alto del Nudo	Fundación Grupo Juvenil Serranía Alto del Nudo	Festival que realizó su primera versión en el año 2021, en donde llevaron a cabo actividades en diferentes veredas del DCS Alto del Nudo. Algunas de estas actividades fueron artísticas (dibujo, escultura y concierto de clausura del evento), charlas relacionadas a las aves y al turismo en toda el

			área protegida y salidas de observación de aves en la vereda las Hortensias. Según la información brindada, para el año 2022, se hará la segunda versión.
--	--	--	---

*Fuente: Elaboración propia, basado en UTP, 2021*

Para la valoración de las anteriores variables, se usó la misma metodología que la escuela de turismo, teniendo como base la “metodología para la elaboración de inventario de atractivos turísticos, del MinCIT, 2010, en donde se utilizan dos criterios: Calidad y Significados. El primero hace alusión al estado de conservación del recurso (la calificación equivale a un 70% del total del puntaje asignable) y el segundo representa el reconocimiento que posee el recurso (representa un 30% de la calificación). En las siguientes tablas se aprecia los criterios de valoración para calidad (ver tabla 8) y los criterios de valoración para significado (ver tabla 9).

*Tabla 8. Criterios de calidad para la valoración del Patrimonio Cultural Inmaterial*

Ítem	Criterio	Descripción	Calificación	Puntaje máximo
1	Colectivo	Común a un grupo humano que se siente representado en este hecho, que los usufructúa y lo transmite	4pts; se siente representado (identitario) + 5pts; lo usufructúa (lo usa actualmente) + 5pts; lo transmite (uso en lo turístico)	14
2	Tradicional	Se transmite de generación en generación y sus orígenes no se pierden en el tiempo	4pts; en uso desde el periodo español + 5pts; se habla por parte de todas las edades + 5pts; se enseña actualmente en el colegio	14
3	Espontáneo	Responde al modo natural, sencillo e ingenuo con que se transmite una expresión	14pts; se transmite de padre/madre a hijo	14
4	Popular	Representa la cotidianidad de las masas populares	14pts; existe de manera cotidiana y es de fácil entrar en contacto para apreciarla. 7pts; existe pero hay que organizar acciones específicas para que se pueda expresar.	14

5	*Organización del evento	Tiene en cuenta el nivel de organización del evento, valorando aspectos como el contenido del mismo, reprogramación, cumplimiento, logística.	5pts; organizado por alguien de la comunidad + 5pts; contenido acorde a la cultura del territorio + 4pts; cumplimiento y logística.	14
6	*Beneficios socioculturales para la comunidad (evento)	Arraigo dentro de la comunidad, divulgación del folclore regional, nivel en que ayuda el evento a la promoción de la región, nivel de integración comunitaria en la realización del evento	6pts; representa arraigo dentro de la comunidad + 6pts; divulga el folclore regional + 6pts; promociona la región + 6pts; ejerce integración comunitaria en la realización del evento.	24
7	*Beneficios económicos locales	Aumento en los ingresos regionales, beneficios en el mejoramiento de la calidad de vida de la población y la correcta utilización del presupuesto destinado a la organización del evento	6pts; aumento en los ingresos regionales + 6pts; beneficios en el nivel de vida de la población + 6pts; correcta utilización del presupuesto destinado a la organización del evento	18

Fuente: Metodología para la elaboración de inventarios turísticos del MinCIT, 2010. \*Solo aplica para calificación de ferias y eventos

Tabla 9. Criterios de significado para la valoración del patrimonio cultural inmaterial

Criterio	Descripción	Calificación	Puntaje absoluto
Local	Grado de reconocimiento del atractivo dentro del área municipal	Conocimiento que se tiene solo el entorno local	6
Regional	Grado de reconocimiento del atractivo en uno o más departamentos	Cuando se identifica y se evidencia este reconocimiento en uno o más departamentos	12
Nacional	Grado de reconocimiento del atractivo dentro del país	Cuando se identifica y se evidencia este reconocimiento en el país	18

Internacional	Grado de reconocimiento del atractivo en dos o más países	Cuando se identifica y se evidencia este reconocimiento en dos o más países	30
---------------	---	---	----

*Fuente: Metodología para la elaboración de inventarios turísticos del MinCIT, 2010*

### 6.2.2.5.2. Variables e indicadores sociales

Como se ha mencionado con anterioridad, la escuela de turismo sostenible realizó un estudio de capacidad de carga para el corregimiento la Florida del municipio de Pereira (UTP, 2021). En este, la selección de las variables a calificar en el aspecto social y económico, fueron extraídas de encuestas realizadas a la comunidad. Sin embargo, las variables que se contemplaron pueden ser usadas en cualquier territorio en el cual haya una alta afluencia turística, además de que las condiciones entre los sitios de estudio (corregimiento la Florida y la vereda las Hortensias) son similares. Por tal motivo, las variables que se propusieron para el estudio del corregimiento la Florida, fueron las mismas a usar en el estudio de la vereda las Hortensias. Dichas variables aparecen en la siguiente tabla (ver tabla 10).

*Tabla 10. Variables sociales*

Variable	Descripción de la variable
Consumo de sustancias alucinógenas	El consumo de sustancias alucinógenas es un problema contemporáneo de la sociedad en general que conlleva al deterioro de las funciones psíquicas del individuo, sea turista o habitante local. Por la adicción que generan conducen a la creación de redes de comercio ilegal que involucran a personas de la comunidad deteriorando su calidad de vida. La persona, en estado de adicción no valora los atractivos ecológicos y culturales que ofrece la zona de estudio, sino que adopta conductas contrarias a lo esperado, que afectan tanto a turistas como habitantes. Caso similar sucede con el consumo excesivo de alcohol, con la diferencia de que su comercio es legal.
Aumento de micro tráfico de sustancias alucinógenas para consumo de turistas	
Embriagarse con el consumo de licor	
Prostitución (femenina o masculina) con adultos	La prostitución es una forma de comercio marginal, no reconocida por la ley como una forma de trabajo, por ende, se desarrolla en la ilegalidad. Se caracteriza por generar un empleo sin la seguridad legal requerida, proclive a formas de explotación humana y asociado al consumo excesivo de alcohol y al consumo de drogas alucinógenas. Suele estar asociado a redes económicas basadas en la explotación económica, con matices de esclavitud moderna, de
Prostitución menores de edad	

	quienes brindan los servicios sexuales, sean hombres o mujeres. En el caso del comercio sexual con menores de edad, si hay legislación que expresamente lo prohíbe y lo sanciona en los términos que la ley define.
Riñas o peleas callejeras entre turistas	Está establecido que como consecuencia del estado de embriaguez o drogadicción se presentan el mayor número de riñas o peleas callejeras y accidentes de tránsito, tanto entre turistas como entre turistas y pobladores. Así mismo, esas condiciones, sumadas al comercio sexual, van acompañadas de acciones en contra de la seguridad del turista, tales como robos y hurtos.
Riñas o peleas callejeras entre turistas y locales	
Inseguridad (robo, hurtos, accidentes)	
Mendicidad y dar regalos a niños	La población infantil no debe tener interacción comercial con el turista, salvo en los términos que la ley permite el trabajo de menores de edad. El niño debe permanecer en casa con su familia o en el colegio, según corresponda. De cualquier manera, es inadmisibles, desde la perspectiva social y educativa, la entrega de regalos o dinero a los niños ya que estimula una forma de mendicidad que distorsionará la forma de percepción que estos tendrán del turista en el futuro.
Trabajo infantil asociado a negocios para turistas	
Deserción escolar para dedicarse a trabajar en turismo	
Los turistas están desnudos en público	Estas cinco conductas están relacionadas con lo que la comunidad local considera debe ser el comportamiento del turista desde su perspectiva moral y ética, y de acuerdo a ello, se sentirá vulnerada o respetada en su territorio y comunidad.
Irrespetar la propiedad privada, usándola con fines de ocio (camping, picnic, etc.)	
Arrojar basuras	
Abandono de mascotas	
Obstrucción vial	

*Fuente: UTP, 2021*

Las anteriores variables se midieron teniendo en cuenta el resultado del porcentaje de personas encuestadas que respondieron SI se presenta, en las encuestas. Posteriormente, se halló el valor real para el estudio, el cual se encontró restándole por cada variable el resultado menos el cien por ciento. En el caso de las variables positivas, se tomó el valor real de la encuesta como factor de corrección.

### 6.2.2.5.3. Variables e indicadores económicos

Las variables que se usan en el factor económico (ver tabla 11) están dirigidas para apreciar las percepciones de la comunidad, mas no es un estudio económico enfocado al aprovechamiento del turismo dentro del área de estudio.

Tabla 11. Variables económicas

Variable	Descripción de la variable
Presión para la propiedad de la tierra de los habitantes	En el área de estudio, la disponibilidad y el precio de los predios cambia en función de la demanda y la presión que realiza dicha demanda para la compra de predios. Existen presiones para que las personas de la comunidad vendan y permitan el establecimiento de personas foráneas que se beneficiarán del turismo, posiblemente marginando a la población local de esta actividad.
Aumento por la presión para la compra de la tierra/predios por parte de personas no nativas	
Cambios en la tradición productiva agrícola o pecuaria del área de estudio a causa del turismo	Uno de los indicadores de generación de dependencia económica del turismo, es el abandono de otras actividades, ocasionando una condición de vulnerabilidad para la economía del territorio
Dependencia económica de las Hortensias por parte del turismo	
Reducción en el autoabastecimiento alimentario de la comunidad a causa del turismo	Uno de los indicadores de impactos negativos se evidencia cuando la comunidad anfitriona tiene dificultades para autoabastecerse debido a que la demanda turística acapara los alimentos existentes.
Compra de alimentos a productores locales por parte de establecimientos turísticos	Este indicador permite verificar si se están creando cadenas de valor entre los productores agrícolas de la zona y los establecimientos turísticos, asegurando con ello la posibilidad de distribuir riqueza de manera endógena. La otra cara de esta situación se da cuando el habitante local abandona sus alimentos tradicionales debido a que ya no se cultivan, por lo tanto, consume sólo productos exógenos
Cambios en las tradiciones alimentarias locales a causa del turismo	
Aumento del costo de vida a causa del turismo	Uno de los factores que inciden en la expulsión del habitante local, podría darse cuando el costo de vida se incrementa de manera especulativa ante el turista, pero fija precios inalcanzables para la comunidad local que no tiene capacidad de pago para un rango de precios altos
Mayor generación de empleo gracias al turismo	Distribución de la riqueza del turismo es la percepción que tienen la comunidad de que el turismo le genera empleo
Calidad el empleo generado por el turismo	Percepción de calidad que tiene ese empleo, con ello se podrá inferir si los establecimientos turísticos les generan satisfacción con el empleo que genera.

Fuente: UTP, 2021



Para calificar cada una de las variables anteriores, se usó el mismo proceso usado en las variables sociales, en donde a los resultados de las encuestas, se le resta el cien por ciento. E igualmente, en el caso de las variables positivas, se tomó el valor real de la encuesta como factor de corrección.

#### **6.2.2.6. Capacidad de carga Vereda las Hortensias**

Para hallar finalmente la capacidad de carga turística de la vereda las Hortensias, se empleó la siguiente fórmula:

*Ilustración 10. Fórmula para hallar la capacidad de carga turística*

$$CCT: (\sum(CCF * FC(F, E, S))) * CM * CCS$$

*Fuente: Adaptada de UTP, 2021*

Lo anterior significa:

CCT= Capacidad de Carga Turística

CCF= Capacidad de Carga Física

FC= Factores de Corrección

F= Factores Físicos

E= Factores Ecológicos

S= Factores Sociales

CM= Capacidad de Manejo

CCS= Capacidad de Carga Sociocultural

### **6.3. Propuesta de actividades ecoturísticas**

Para dar cumplimiento a esta fase, se hizo necesario haber mostrado los resultados de los dos objetivos anteriores, para que los diferentes participantes de la comunidad local tuvieran una visión global de la situación actual de la vereda.

#### **6.3.1. Recolección de ideas**

La metodología que se usó, fue mediante el *Brainstorming*, también llamada “tormenta de ideas”, “tormenta cerebral”, etc. Es conocida como una importante “herramienta de trabajo grupal que facilita el surgimiento de nuevas ideas sobre un tema o problema determinado” (Universidad Católica Los Ángeles Chimbote, 2007). Algunos autores plantean que esta metodología data del año 1941 (Sociedad Latinoamericana para la Calidad, 2000) y otros mencionan que toma sus inicios en el año 1954 (González, 2008).

Sin importar el origen, el *brainstorming*, nace con el propósito de dar solución a un problema o temática central de forma creativa y participativa. Ahora bien, a continuación se presenta el paso a paso a seguir:

- a. Definir el problema o asunto central: En este caso se expuso los resultados del diagnóstico y de la CCT, poniéndolos como punto de partida para que los asistentes escriban sobre tarjetas de papel, ideas de posibles actividades turísticas que se puedan desarrollar al interior de la vereda.
- b. Poner un tiempo límite: de acuerdo a la disponibilidad de los asistentes, se puso un tiempo límite entre 20 y 40 minutos. Llegado el caso que el grupo supere los 5 participantes, se puede hacer una división de dos grupos para que sea más fácil la participación de todos.

- c. Exposición de las ideas: es el corazón de la actividad y es en donde los participantes dieron respuesta el tema central, mediante la exposición de sus ideas. Es necesario recordar que toda idea es importante y por tanto, no se hace relevante criticar las ideas por “descabelladas” que parezcan.
- d. Elección de ideas: se dio un tiempo aproximado de 20 a 30 minutos, los participantes eligieron dos ideas de actividades turísticas que se puedan desarrollar al interior de la vereda, las cuales tengan como principal criterio, que sean realizables, participativas, y que aproveche los atributos naturales y culturales del área protegida.

### ***6.3.2. Diseño de las actividades turísticas***

Luego de haber seleccionado las actividades que se pueden desarrollar, se procedió a la elaboración del diseño de estas. Para ello, se usó como base el “Manual de Experiencias turísticas” (SERNATUR, 2018), el cual muestra un paso a paso para el diseño de experiencias. Para llevarlo a cabo, se debe desarrollar nueve pasos, sin embargo como el presente trabajo es de carácter propositivo se cumplirá con los primeros seis, pues los últimos corresponden a su implementación.

- a. Conoce a tus públicos: se debe buscar los turistas que están llegando al destino o región, para intentar tener una aproximación acerca del perfil del turista, conociendo sus intereses y expectativas, con el fin de identificar posibles segmentos de público. Para ello, se usó los perfiles que se tienen registrados en los puntos de información turísticos de la FGJSAN (2022) y la UTP (2022).
- b. Conoce tu entorno: hay que conocer bien la zona en la cual se desea implementar la actividad, conocer los productos y servicios locales, características principales de los

atractivos turísticos, conocer acerca de fiestas y eventos, etc. Para esto, se tuvo en cuenta “la síntesis diagnóstica ecoturística”, del primer objetivo del presente trabajo.

- c. Conoce tu competencia: Se hace necesario indagar si en la localidad existen experiencias similares a la que se planea implementar, las temáticas que se manejan, elementos que usan, entre otros aspectos relevantes de la experiencia y en donde se usó la información del primer objetivo.
- d. Define las bases de tu experiencia: Se concretó el segmento del público, los objetivos de la experiencia, el guion a usar y posibles costos.
- e. Define acciones y roles: se limita a qué se hará y quién lo hará. Está estrechamente relacionado con el proceso de cumplimiento del guion.
- f. Diseña lugares, relatos y utiliza elementos: que elementos se necesitan para poder desarrollar la actividad, como infraestructura, elementos de seguridad, adaptación a otros tipos de público (si es lo deseado).

Para el desarrollo de todo lo anterior, se realizó una matriz, actuando como ficha técnica, en la que recoge todos los elementos y sintetiza la información de lo que será la actividad turística (ver anexo 6).

## 7. Resultados

Para presentar los resultados obtenidos, se hace importante recordar las diferentes metodologías e instrumentos de recolección de información usados, pues son la columna vertebral de la investigación y todo el trabajo desarrollado en campo (ver tabla 12).

Tabla 12. Tabla resumen metodologías e instrumentos

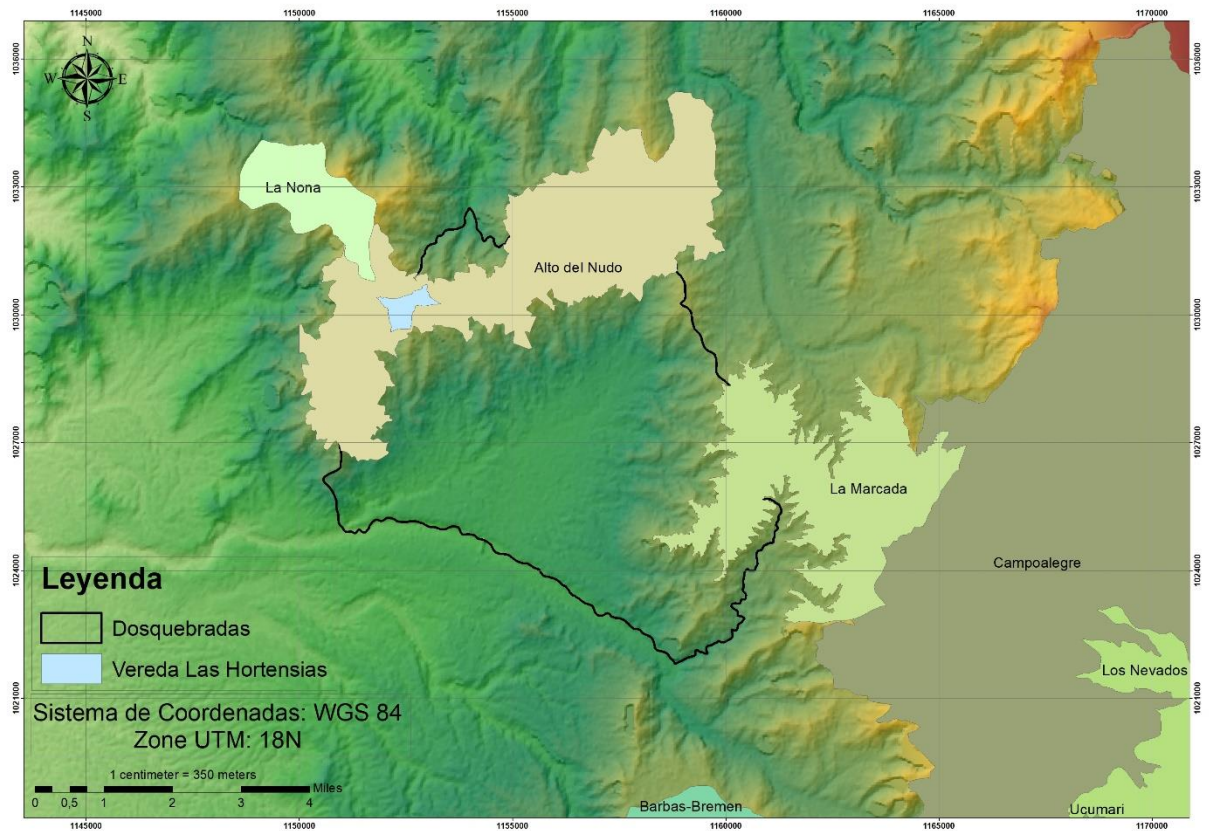
Objetivo	Metodologías e instrumentos de recolección de información
Diagnosticar teniendo en cuenta el aspecto biofísico, social, entorno de manejo y turístico, en la vereda las Hortensias.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisión de fuentes secundarias.</li> <li>• Entrevistas para la solución de la “Síntesis diagnóstica ecoturística”, dada por PNN.</li> <li>• Construcción línea base turística.</li> <li>• Análisis de la información.</li> </ul>
Calcular la capacidad de cargar para la vereda las Hortensias.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisión documental capacidades de carga existentes.</li> <li>• Salidas al campo para la aplicación de la Capacidad de Carca Turística por Cifuentes, con nuevas herramientas propuestas por PNN.</li> <li>• Entrevistas y encuestas para la Solución de la Capacidad de Carga Socio Cultural, metodología de la UTP.</li> </ul>
Proponer actividades ecoturísticas en la vereda las Hortensias, con la participación de la comunidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Encuentros para la elección de actividades turísticas mediante el <i>Brainstorming</i>.</li> <li>• Diseño de actividades teniendo como base el manual SERNATUR.</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia

## 7.1. Síntesis diagnóstica ecoturística

Realizando la revisión en fuentes oficiales, el Distrito de Conservación de Suelos cuenta con un plan de manejo actualizado, el cual se adoptó por parte de la corporación autónoma de Risaralda CARDER, en el año 2021. Es importante tener presente que, la vereda las Hortensias, se encuentra en su totalidad dentro del área, como se muestra en el siguiente mapa (ver mapa 3). Por otra parte, se observó lo que corresponde a los objetivos de conservación del área, los Valores Objetos de Conservación que se encuentran presentes y la zonificación.

Mapa 3. Ubicación vereda las Hortensias dentro del DCS Alto del Nudo



Fuente: Patiño, 2022.

a. Objetivos del área protegida

Ahora bien, dentro del documento de adopción del plan de manejo se encuentran los objetivos de conservación que direccionan al área protegida. Según la CARDER (2021), los objetivos del DCS Alto del Nudo son:

- Promover en los propietarios particulares la reconversión de sistemas productivos, con el fin de restaurar los ecosistemas estratégicos y los suelos, para la conservación de la biodiversidad y el establecimiento de corredores biológicos.
- Conservar el recurso hídrico para el abastecimiento de la población rural asentada en las veredas que hacen parte de la misma y la población urbana localizada en el área de influencia directa.
- Proteger el hábitat y las poblaciones de las especies valores objeto de conservación identificadas para el área protegida.
- Conservar las singularidades del paisaje cultural cafetero de la Serranía como un patrimonio ecológico, ambiental y social.
- Conservar el patrimonio histórico y cultural de la Serranía del Nudo e integrarlo al desarrollo del turismo de naturaleza de la zona.

Como se pudo evidenciar, los objetivos del área protegida abarcan aspectos que le corresponden tanto al patrimonio natural, como al patrimonio cultural, involucrando ámbitos socio-económicos (sistemas productivos, declaratorias, como el PCC, historia del lugar, etc.), protección y conservación de las zonas boscosas, de los Valores Objeto de Conservación, entre otros.

b. Valores Objeto de Conservación

Estas características particulares que son utilizadas para encaminar acciones de conservación, según la CARDER (2020), fueron seleccionadas mediante la revisión de inventarios de biodiversidad existentes con la ayuda de la participación de organizaciones locales en un ejercicio de comunidad. Los VOC, para el DCS Alto del Nudo, son los siguientes (ver tabla 12):

Tabla 13. Valores Objeto de Conservación DCS Alto del Nudo

Valor Objeto de Conservación (VOC)	Descripción	¿Presente en la Vereda las Hortensias?
Pava Caucana ( <i>Penelope persipax</i> )	Especie que hace parte de los registros de aves del DCS. Sus características principales son: es un ave endémica de Colombia y que se encuentra En Peligro (EN) según la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN). Habita entre los 1200 y 2000 metros sobre el nivel del mar, entre los departamentos de Risaralda, Quindío y Valle del Cauca.	No (no se han realizado registros dentro de la vereda, pero si en aledañas)
Molinillo ( <i>Magnolia hernandezii</i> )	Especie de árbol la cual se encuentra en peligro (EN) según la UNIC, por la pérdida de su hábitat, derivado de la expansión de la frontera agraria, construcción de viviendas, tala para la obtención de madera. Es un árbol de la familia de las magnoliáceas, endémico de los bosques de la cuenca del río Cauca entre los 1700 y los 2200msnm. Puede tener una altura entre los 18 y 30m y un diámetro entre los 50 a 70cm. Su principal característica es el fruto leñoso con el cual se elaboran múltiples objetos que han tomado relevancia cultural (tal como el molinillo)	Sí
Sistema hídrico microcuenca la fría	Dadas sus condiciones de conservación, se hace importante protegerla, pues cuenta con características ambientales que le dan un valor agregado, teniendo buenos índices de calidad de agua y variedad de biodiversidad. La Conservación de esta microcuenca (la cual es un tributario a la quebrada Dosquebradas al suroccidente del municipio), significa una ganancia a la comunidad local tanto por su aprovechamiento para los sistemas agropecuarios como el de abastecimiento para consumo humano.	Sí

Fuente: Propia, basada en CARDER, 2020.

Con lo anterior, se puede apreciar que los VOC que pertenecen al área protegida, se encuentran dentro de la vereda las Hortensias, dando a entender que el lugar cuenta con buenos





involucran, estas son: zona de preservación, zona de restauración (suelos de protección), Uso sostenible (para el desarrollo) y uso público (para la recreación) mostrando entonces que la actividad turística y otros usos del suelo, se puede llevar a cabo bajo parámetros de sostenibilidad.

Para sintetizar, se puede apreciar que la razón de ser del área protegida, que influye directamente a la vereda las Hortensias, se encamina con la preservación de las zonas naturales, a través de acciones de uso sostenible del lugar, atendiendo a dos cosas claves. Por un lado, al cumplimiento de los diversos objetivos del área protegida establecidos en el plan de manejo y, por el otro, la conservación, restauración y estudio de los diferentes Valores Objeto de Conservación que le dan la importancia al área natural protegida.

### ***7.1.1. Entorno biofísico de la vereda las Hortensias***

*“La belleza es increíble, los senderos, los miradores, las montañas, todo.”*

La percepción acerca de la intervención en la zona es bastante negativa, pues se menciona que desde hace dos décadas hay muchos cambios, lo que ha venido acompañado por el aumento de la población, las construcciones y los diferentes cultivos. Por otra parte, se realizan actividades agrícolas, pecuarias y algunos deportes como motocross que a veces perturban a la comunidad. A pesar de ello, la zona aún conserva sectores muy naturales lo que permite el desarrollo de actividades ecoturísticas de forma sostenible.

En cuanto a la belleza escénica, la Serranía Alto del Nudo y especialmente la vereda las Hortensias, es posible esperar una belleza que contribuye a paisajes muy agradables, pues la

altura permite visibilizar los centros poblados y actividades agrícolas. Esto, vienen acompañado de lo bonito de los senderos, los miradores naturales, la biodiversidad que se alberga, a tal punto que personas de la ciudad desearían vivir en sectores del Alto del Nudo.

Ahora bien, en la información que se le provee a las personas, hay algunos factores importantes que determinan la cantidad de información al visitante: el tipo de visitantes que suben al área protegida, quién es la persona que los orienta y cómo hacen el recorrido. Lo anterior es determinante, debido a que en unos espacios específicos (vereda Santa Ana Baja y el Chaquiro) la Corporación autónoma y la FGJSAN brindan información a los visitantes, pero ésta es muy básica y específica, para componentes biofísicos, sociales y culturales del lugar. De igual manera, la guardabosque brinda información a las personas, pero es necesario que ingresen al Centro de Visitantes.

Agregado a lo anterior, se observan algunos cambios para el manejo del área, estos se enfocan en tres componentes: El primero tienen que ver con la visión que se tienen con sus diferentes aspectos de los que puede ser estudiado, es decir, componentes biofísicos, sociales, económicos, histórico, etc. En segundo lugar, la parte de conservación, pues se deben de generar lineamientos que permitan el desarrollo del DCS, pero desde la sostenibilidad lo que implica al tiempo, ser restrictivos en algunos aspectos naturales. Y tercero, el habitar el espacio, pues debe contemplar que al ser una zona rural protegida, unas características de construcción afectan el paisaje.

En cuanto a aquellas actividades que generan impactos negativos, se encuentran la informalidad en los establecimientos de comercio, construcciones sin permisos, la deforestación, actividades agrícolas y pecuarias, música a altos volúmenes, motocross y algunas situaciones naturales como las lluvias constantes. Lo anterior, produce algunos impactos como la

contaminación del recurso hídrico por vertimientos y escorrentías con químicos de fumigaciones, desplazamiento y perturbación de la tranquilidad por ruidos, erosión de suelos, incluso escenarios de riesgos por deslizamientos.

### ***7.1.2. Entorno Social de la vereda las Hortensias***

*“El turismo se va a desarrollar, pero se debe implementar de una manera adecuada, ordenada, planificada para que la persona campesina se capacite al respecto.”*

La presencia de grupos en la vereda las Hortensias, tiene características especiales. Esto se debe a que directamente solo existe un grupo comunitario compuesto de la Junta de Acción Comunal, la cual está en proceso de buscar medios para capacitar a la comunidad en aspectos naturales, agroturísticos y demás. Pero, también hay otros grupos que si bien no tuvieron su origen dentro de la vereda, si tienen una relación en ella, caso de la FGJSAN, la Federación Clúster de Turismo, mujeres rurales, que proyectan el lugar de forma turística.

En adición, la principal ocupación de estos grupos radica en tres aspectos: el social, en el que se busca esa mejora del bienestar de las comunidades a través de la gestión de las veredas, registro de habitantes, solución de problemáticas (principalmente las JAC); el económico, mediante cultivos y pastoreo, y también mediante la promoción de los sitios por medio de marcas turísticas para difusión; y el ambiental, en el cual se desarrollan actividades ecoturísticas, de educación ambiental e incluso de investigación. Siendo las anteriores actividades, su principal fuente de ingreso.

Ahora bien, el saber si es favorable o no, estar dentro del área protegida tiene sus ventajas y desventajas. Como contras, se aprecia que al estar en una zona tan alejada hay un acceso

medianamente complejo por los desplazamientos desde la ciudad, llegado el caso de una emergencia o afines. Además al estar dentro de una zona protegida, les quita la "libertad" a las personas de desarrollar diferentes actividades por saber si se permiten o no. Y en cuanto a las ventajas, hay una unión entre las personas en donde si sucediera algo, la comunidad actuaría en la búsqueda de ayuda. De igual forma las organizaciones ambientales les favorecen estar allí porque es su lugar de trabajo y de una u otra forma hace parte de sus objetivos de conservación y razón de ser.

Por otra parte, los beneficios que el área protegida brinda a los habitantes, se encuentran marcados en tres ámbitos: El turístico, el cual les permite ofrecer diferentes servicios como de restaurante, alojamiento, interpretación ambiental, actos culturales; al agropecuario, el cual va encaminado por la producción de algunos cultivos, aprovechamiento forestal y el manejo de animales; y finalmente los servicios ecosistémicos que da el área protegida, enmarcado por el aprovechamiento del agua, el aire, el área investigativa, inspiración, entre otros. Siendo la vereda, un espacio ideal para habitar por los múltiples beneficios que entrega.

En otros temas, en cuanto a la percepción de los habitantes frente a la presencia de los visitantes es muy dividida. Por un lado, están las personas que sienten disgusto por que se visite el lugar, pero es más por cuestiones de manejo, es decir trancones vehiculares que se presentan en ocasiones, personas que consumen sustancias psicoactivas, altos ruidos, contaminación en algunos puntos y por ello, es que se debe mirar que tipo de visitante se desea en el área. Y por el otro, es una posición positiva, pues hay personas que han podido establecer sus emprendimientos, tener una actividad económica que procede de este público, incluso algunas personas ven clientes potenciales, pero aún no se sienten preparados para brindar servicios turísticos.

Es importante tener en cuenta que, los visitantes no hacen sentir inferiores a los locales respecto a su cultura por varias razones: las personas que habitan el territorio son apropiados de este, también algunas personas han vivido toda su vida en la ciudad y luego se fueron a vivir a la zona por tranquilidad, entonces no son como tal campesinos. Sí se podría presentar una inferioridad, pero es más por el sentimiento, debido a que algunos manifiestan que por temas de estratos, estilos de vida y demás, estas personas se podrían sentirse inferiores.

Actualmente, no hay acuerdos de manejo entre la comunidad y el área protegida, se menciona la realización de diferentes estudios como de capacidad de carga, pero que no se llega a una implementación o manejo adecuado. A pesar de ello, se manifiesta que este aspecto se debe fortalecer de manera adecuada para que la comunidad se apropie aún más y sean personas que vigilen ésta área protegida e incluso sean aliados del guardabosque, pues por la extensión del área su trabajo es bastante denso.

Por tal motivo, hay que tener un especial cuidado con las actividades que se pueden desarrollar al interior del área, para que los cuidados de una u otra forma sean más manejables y que al tiempo estén alineados con las zonificaciones del Plan de Ordenamiento Territorial y el Plan de Manejo del Área Protegida. Por tanto, las principales actividades que se consideran apropiadas son: El ecoturismo, la investigación, observación, senderismo, paisajismo, el agroturismo junto con la venta de productos, y las actividades agropecuarias de forma sostenible.

Al igual que los acuerdos de manejo, los locales no tienen unas reglas estipuladas que los visitantes pudiesen distorsionar o afectar, pero, si se debe tener un énfasis en las acciones que pueden perturbar la tranquilidad de las personas y que se han mencionado con anterioridad, como el irrespetar la propiedad privada, el ruido, la contaminación, entre otros.

En cuanto a cambios de comportamiento dentro de la comunidad, se coincide en que si se han generado comportamientos diferentes, principalmente en el consumo de sustancias alucinógenas y música a altos volúmenes y por tanto, lo correcto sería ejercer un control sobre estas acciones.

De otra parte, pensando en los empleos que la actividad turística genera en la zona, las personas dan un aproximado, en donde el promedio son nueve empleos. Estos están relacionados con las actividades que se desarrollan, es decir restaurante, guardabosques, interpretación ambiental y ventas.

Así mismo, analizando un poco el porcentaje de ingresos de la actividad ecoturística para los prestadores de servicio, es muy relativo, pues algunas personas mencionan que su totalidad de ingresos deriva de esta actividad, pero otros mencionan que el turismo no es su fuente principal y por tanto no tiene una representatividad.

En adición, indagando acerca de la cantidad de personas que se esperarían dentro del área por parte de los entrevistados, va entre 80 hasta 200 personas, incluso se menciona la posibilidad de recibir 1000 personas. No obstante, se realiza mucho énfasis en que se haga bajo los parámetros de los diferentes estudios de capacidad de carga.

Por otra parte, cuando se habla del tipo de visitantes que se desea, es muy diverso: visitantes locales, caminantes, ciclistas, e investigadores, debido a que son personas que van con un enfoque de observar, contemplar y aprender.

Igualmente, muchos mencionan que no hay una norma legal que exprese las cosas que se pueden hacer y qué no. No obstante, algunos si tienen el conocimiento de los lineamientos que se aprecian en los Planes de Ordenamiento Territorial y el Plan de manejo, los cuales son regidos

bajo el principio de la sostenibilidad. Además, se mencionan las recomendaciones generales que se le dan a los visitantes a la hora de realizar su ingreso al área, tales como:

- No ingresar mascotas
- No dejar residuos sólidos
- No generar ruidos altos
- Realizar el registro en casa CARDER
- Tener el calzado adecuado
- Tener un comportamiento adecuado al interior del área

Por otro lado, la vereda las Hortensias aún no cuenta con congestión de visitantes, a diferencia de algunas veredas en zonas aledañas como el Chaquiro o Santa Ana, los cuales tienen una afluencia de personas considerable. Sin embargo, en las Hortensias sí hay presencia masiva, cuando se generan eventos de gran tamaño como competencias de ciclismo.

Ahora bien, del Alto del Nudo y específicamente de la vereda las Hortensias, se puede ofrecer al visitante una zona natural, con un ecosistema frío, el cual cuenta con una belleza escénica única, brindándole a los visitantes la posibilidad de conocer la historia del lugar, la importancia ambiental, social y económica, su entendimiento como corregimiento y como área protegida a través de interpretaciones ambientales, caminatas, enseñanza de la flora y fauna o comida tradicional.

Finalmente y entendiendo los atributos que contiene del Alto del Nudo, los visitantes que ingresan al lugar, se van con satisfacción del mismo porque se sorprenden de conocer el sitio natural tan cerca de la ciudad, sus datos curiosos, su importancia, lo que les deja un estado de sorpresa.



### **7.1.3. Entorno de manejo de la Vereda las Hortensias**

*“Establecer unas rutas de evacuación... establecer rutas de atención o de emergencia en casos también de incendios forestales o en cualquier otro tipo de escenario de riesgo.”*

Para el control y manejo del lugar, desde las instituciones lo que se realiza son procesos de educación ambiental y concientización a las diferentes personas. A pesar de ello, se generan otras actividades principalmente de manejo, por ejemplo los estudios de capacidad de carga o generación de recomendaciones a través de puntos de información, pero estos son desarrollados bajo el Plan Operativo Anual entregados a la organización ambiental del área protegida, pues no es realizado por las autoridades ambientales.

En cuanto a la presencia del ecoturismo dentro del Plan de Manejo del Área, se tiene el conocimiento de que este está incluido y aún más en las nuevas dinámicas que viene desarrollando el área protegida.

Sin embargo, el plan podría contemplar algunas acciones de mejora, pues la misma comunidad considera que debe haber un mayor acercamiento con ellos, quienes viven al interior del lugar para tener un mejor conocimiento de qué es el área y qué pueden o no hacer, además de que ellos son un actor fundamental en la planeación. De otra parte, se debe considerar la actualización de mucha información puesto que, se usan algunos datos con varios años de antigüedad, y el plan de manejo debe estar aterrizado a unos contextos y realidades actuales.

Ahora bien en cuanto a las alianzas, dentro del sitio no hay como tal una establecida, más allá de los acuerdos de manejo entre FECOMAR, la CARDER y la FGJSAN, mediante los Planes operativos. Pero se hace importante fortalecer estas las alianzas, especialmente con la

comunidad, para que sientan un apoyo y empiecen a ser un actor clave para la conservación y acciones de control que se requieran.

Lo anterior, en conjunto con la regulación del área es un factor crucial. Sin embargo, al no haber un control en las zonas de alta densidad es más complejo su manejo. Se menciona que es necesario una capacidad de carga total para el área protegida, para así conocer más números adicionales de los que se tiene con la capacidad de carga de los senderos. En este caso, las acciones no van más allá de dar ciertas recomendaciones de ingreso.

A la vez, el lugar no cuenta con el suficiente personal, equipos y recursos que le permitan desarrollar actividades de conservación de forma constante. Hace falta que se capacite a las personas de la comunidad en el ámbito de la conservación y en todo lo que está relacionado con el Alto del Nudo. Así mismo, es necesario la implementación de campañas de educación ambiental, reforestación, monitoreo de especies, fuera de lo que se realiza en el Plan Operativo. También, se requiere de un control constante de los diferentes entes, en cuanto a la tala y las construcciones que se tienen al interior del área sin permisos previos.

Específicamente, no es suficiente el personal para tanta área y aún más, cuando el sector cuenta con tantas vías de acceso. Se hace importante contemplar el ampliar la capacidad del personal, especialmente guardabosques y personal de control para la serranía.

Sin embargo, el personal si está bien capacitado, solo que requiere mayor profundidad en algunos aspectos, como por ejemplo primeros auxilios, atención en caso de emergencias, manejo de grupos y conocimiento a mayor profundidad de la vereda y el Alto del Nudo.

Por otra parte, la información que se le brinda a los visitantes es de calidad, pero no suficiente, puesto que al dar esta información mientras las personas desarrollan actividades físicas

no se puede interrumpir ese ritmo. A pesar de ello, se deben de tener en cuenta algunos factores que influyen en esto y es el tipo de persona que recibe la información y el tipo de persona que la da, pues no todos tienen las mismas habilidades comunicativas.

Ahora bien, en cuanto a la capacidad de atención a emergencia que se tiene, es muy baja, incluso se menciona que es carente y esto se debe a algunas razones como el personal, la accesibilidad, porque si bien la serranía está cerca, requiere de tiempo para los desplazamientos al interior del área. Por lo anterior, se hace necesario el establecimiento de rutas de evacuación, de líneas de atención y planes de contingencia que permitan unas reacciones más oportunas ante una emergencia.

Finalmente, los recursos que brinda la Corporación son bajos a comparación de los establecimientos comerciales, pues al tener un mayor flujo de personas generan más ingresos. Pero, este no es el caso de la vereda las Hortensias, pues es necesario recordar que es muy joven en el turismo. Con lo anterior, se puede decir que no hay una relación de recursos que da el turismo y que la corporación invierte, porque aún sigue siendo mínima la participación turística de la vereda.

Con todo lo anterior y como apreciaciones generales de los resultados de la “síntesis diagnóstica ecoturística”, las personas que son externas al territorio, tienen una visión un poco más amplia y generalizada de las acciones que se llevan a cabo, pues ponen ejemplos que encierran a la Serranía en su totalidad e incluso al otro corregimiento de Dosquebradas, las Marcadas. Por otra parte, aquellas personas que viven directamente en la vereda las Hortensias tienen una concepción más específica de lo que es la realidad de este territorio, siendo un factor diferenciador, pues su percepción acerca de la naturalidad (ambientalmente hablando) es mucho más positiva.

Así mismo, se denota que la vereda aún no se encuentra preparada para la prestación de los servicios turísticos, pero si hay un gran interés por su implementación. Una ventaja significativa, es que, como se mencionaba en apartados anteriores, en las Hortensias aún no existe un flujo alto de visitantes, lo que permitiría a la comunidad organizarse, prepararse en cuanto a capacitaciones y prestación de servicios turísticos. De igual manera, es importante generar esas articulaciones con los diferentes entes gubernamentales, para establecer medidas de manejo, acciones preventivas y de reacción ante riesgos, entre otros factores de relevancia que involucren a la vereda.

#### ***7.1.4. Aspectos turísticos generales de la vereda las Hortensias***

##### **7.1.4.1. Oferta turística**

La oferta turística de las Hortensias no es tan amplia, debido a que apenas este año se ha incrementado el número de establecimientos turísticos dentro de la vereda. Siendo así, en la línea base, se puede contemplar que hay dos alojamientos, un restaurante, un café, dos tiendas, un grupo el cual presta el servicio de interpretación ambiental y una empresa de transporte. Dentro de las características importantes, todos los prestadores de servicio, aprovechan la belleza paisajística del lugar y sus atributos naturales. En la tabla 13, se enlistan los prestadores de servicio. Es necesario mencionar que, dentro del listado de los prestadores hay uno (tienda de la Balastrea), que está fuera de la vereda, pero por su cercanía, es importante contemplarla.

Tabla 14. Prestadores de servicio turístico vereda las Hortensias

Nombre	Tipo	Nombre del representante	Contacto	Descripción	Observaciones
Centro de Visitantes de las Hortensias - Casa CARDER	Restaurante y alojamiento	Catalina Toro: Guardabosque (FECOMAR, CARDER)	3128246926	El centro de visitantes actual de la CARDER, se encuentra en remodelación. Se espera que, en este se puedan brindar charlas introductorias de lo que es el área protegida, además de la capacidad de alojamiento para ocho personas.	El servicio de alimentación es brindado por la guardabosques, la cual puede realizar las preparaciones con previa reserva
Tienda Balastrea	Tienda			Es una tienda en la que ofrece mecató de diferente tipo al igual que bebidas. También ofrecen agua panela con queso y café.	Tienen un pequeño mirador hacia la ciudad, pero pertenece a la vereda Minas del Socorro
Tienda de la Y (Sector para ir hacia la vereda las Palmas)	Tienda			Dulcería de diferente tipo y venta de helados. En algunos días tienen a la venta diferentes fritos como empanadas	
Glamping Balcón del Nudo	Alojamiento	Instagram: @balcondelnudo	3226537166	Alojamiento tipo Glamping con dos tipos de acomodaciones: el domo para cuatro personas y el tipo alpino, para dos. Cuenta con baños, zona de fogata, cocina.	

Fundación Grupo Juvenil Serranía Alto del Nudo	Intérpretes ambientales	Angélica María Becerra	3133348795	Es una ONG, conformada por jóvenes de diferentes veredas de la Serranía, los cuales trabajan desde el 2018 en temas ambientales. Actualmente prestan el servicio de interpretación ambiental al interior de área protegida	Los recorridos se deben de reservar con días de antelación
Portal de las Hortensias	Café	Sandra Milena Usma	3113106722	Lugar en el que preparan bebidas a base de café y preparaciones como almuerzos, tortas, etc.	Al iniciar el año, el establecimiento se veía abierto en horas de la tarde, pero ahora no se observa su apertura
Cooperativa de transportadores de Dosquebradas	Transporte	Steven Rincón	3105932945	Es la empresa de transportes interveredal del municipio de Dosquebradas. Tienen recorridos con horarios establecidos, pero también prestan el servicio de transporte por contratación	Su punto de despacho, es en la Carrera 9 entre 12 y avenida Ferrocarril.

*Fuente: Elaboración propia.*

#### **7.1.4.2. Recursos o atractivos**

De otra parte, los recursos turísticos con los que cuenta la vereda están enmarcados por el patrimonio natural, siendo los tres senderos y el último mirador del corredor Santa Ana-

Hortensias. Los senderos se desenvuelven en un medio natural de bosque secundario, de ecosistema húmedo con características importantes en cuanto a fauna y flora. Por otra parte, el último mirador realizado con la ayuda de fontur, resalta esos atributos del paisaje urbano y natural, importante para la interpretación ambiental. Estos recursos fueron valorados mediante los criterios dados por el Ministerio de Industria, Comercio y Turismo, para la elaboración de inventarios turísticos.

Tabla 15. Recursos y atractivos de las Hortensias

Nombre del recurso	Tipo	Administrador	Descripción	Observaciones	¿Cumple para atractivo?
Mirador de las Hortensias	Natural: Áreas Protegidas: 2.10.2. Áreas con declaratorias departamentales	CARDER, FECOMAR	Es el último mirador de los 4 miradores ubicados entre la Vereda Santa Ana hasta las Hortensias, los cuales fueron construidos entre FONTUR, la Gobernación de Risaralda y la Alcaldía Municipal. En este se encuentran ubicadas algunas vallas informativas que muestran algunas especies de relevancia para el lugar y también algunas cosas relacionadas con el PCC.	Algunas partes del mirador se encuentran en deterioro. Además, se puede evidenciar rayones y daños causados por motocicletas	No (56 puntos)
Bosque húmedo, Sendero Palo Santo (Cacique Noná)	Natural: Áreas Protegidas: 2.10.2. Áreas con declaratorias departamentales	CARDER, FECOMAR	Es un sendero en circuito de cuatro kilómetros, en donde se pueden apreciar las diferentes sucesiones naturales de los bosques de niebla. También, cuenta con algunos íconos como Palo Santo, el bosque de siete cueros, entre otras características de importancia. Por este sendero, se puede	El sendero se encuentra en buen estado, pero por las fuertes lluvias hay unos tramos complejos. De igual forma, los únicos barandales con los que cuenta, están en deterioro	Sí (70 puntos)

			llegar hasta la Reserva Forestal Protectora La Nona, del municipio de Marsella.		
Bosque húmedo, Sendero Mirador	Natural: Áreas Protegidas: 2.10.2. Áreas con declaratorias departamentales	CARDER, FECOMAR	Es un sendero corto lineal de aproximadamente un kilómetro de distancia. En este se pueden apreciar algunas plantaciones forestales del área protegida y al finalizar se puede tener una panorámica de 360° apreciando la ciudad de Pereira, Dosquebradas y otras poblaciones como Santa Rosa, Belalcázar, la Virginia, entre otros.	El sendero está en buen estado, pero algunas zonas se pueden apreciar un ancho más del normal, pues los anegamientos que se encuentran hacen que las personas rodeen el sendero por el que deben transitar.	No (68 puntos)
Bosque húmedo, Sendero el Quiosco	Natural: Áreas Protegidas: 2.10.2. Áreas con declaratorias departamentales	CARDER, FECOMAR	Es un sendero lineal de 300 metros aproximadamente, siendo este el más corto. En él también se puede apreciar las plantaciones forestales y algunos tramos de bosque secundario. Al finalizar el sendero, hay un pequeño quiosco, con una vista 180 hacia Pereira y Dosquebradas.	El quiosco se encuentra rayado en todas partes, además algunas partes del techo se ven deterioradas. En cuento al sendero, se encuentran diversas pendientes.	No (65 puntos)

Fuente: Elaboración propia.



## **7.2. Capacidad de Carga Turística**

### ***7.2.1. Revisión capacidades de carga realizadas***

La revisión de las capacidades de carga, tanto para el sendero Palo Santo, como el sendero el Mirador, se realizó de forma independiente en la matriz de observaciones del anexo correspondiente (anexo 3).

Con esto, se pudo evidenciar que las condiciones en ambos senderos, en la mayoría de los aspectos, son las mismas: la capacidad de carga física no presenta variación, la capacidad de carga real en sus diferentes factores de corrección, no presenta variación.

El único aspecto en el que se puede presenciar una diferencia en la capacidad de manejo, pues, aunque las condiciones sigan siendo muy similares, han mejorado algunos aspectos del equipamiento. Sin embargo, este es un asunto que se revisó con mayor detalle en el título siguiente, pues se elaboró una nueva capacidad de manejo para la vereda.

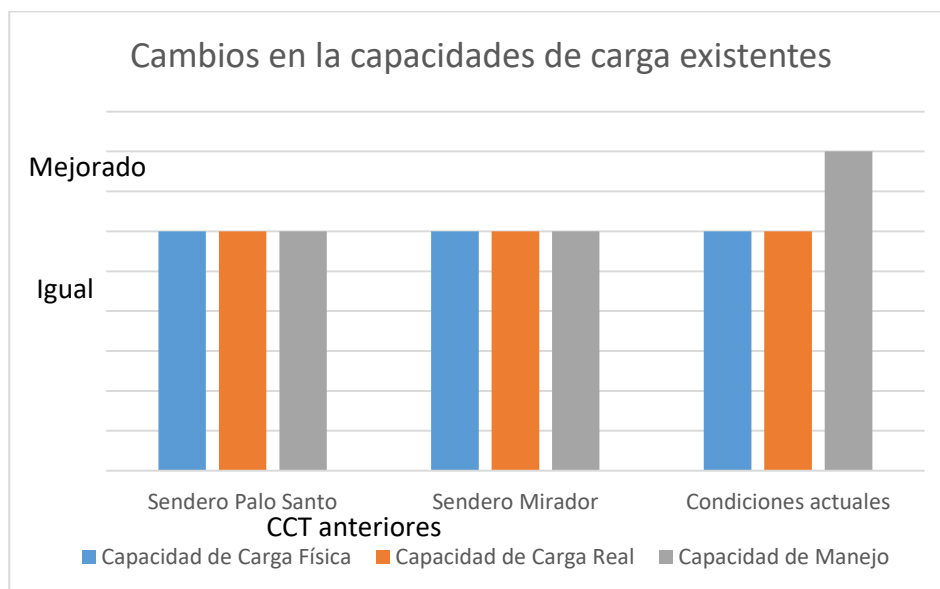
Como principales anotaciones, se tienen las siguientes:

- El factor de corrección de brillo solar no se tuvo en cuenta, pues a la hora de realizar el estudio por parte de del Grupo Juvenil SAN, se determinó que este no era necesario, pues los senderos en su mayoría cuentan con una buena cobertura de dosel.
- En el caso de la precipitación, no se pudo realizar un cambio, pues debido a que no se cuentan con más registros de esta luego del 2019. Sin embargo, se puede apreciar que estos datos son similares, pues los últimos tres años han sido de lluvias.

- El sendero Mirador no cuenta con factor de corrección de fauna ni flora y en revisión no se encontró ninguna especie que sea representativa, invasora o que se pueda afectar en este recorrido.
- De otro lado, el sendero Palo Santo, se cuenta con unos factores de corrección de fauna: Saltarín Moñudo, Pava Caucana y Perezoso de tres dedos. A pesar de ello, en la revisión realizada, se determinó que sigue de igual forma.
- La revisión de los datos de capacidad de manejo, fue contemplada y realizada con integrantes del Grupo Juvenil SAN, al ser los intérpretes ambientales que se involucran directamente con el área de estudio.
- La revisión del resto de datos, fue realizado mediante trabajo de campo, con la ayuda de aplicaciones de localización como GPS Tools, Avenza Maps, Google Earth, entre otros.

De una manera más gráfica (ver gráfica 11), en la siguiente ilustración se puede observar los cambios de los senderos:

Ilustración 11. Cambios en las capacidades de carga existentes



Fuente: Elaboración propia

Como se pudo evidenciar en la ilustración anterior, las capacidades de carga anteriores en la CCF y CCR, no presentan variaciones, a diferencia de la CM, la cual tuvo un aumento, información que se ampliará en el apartado de la Capacidad de Manejo del sendero el Quisco.

### 7.2.2. Capacidad de carga Sendero “EL Quisco”

Para el cálculo del número, se utilizó office Excel, mediante la digitalización de todas las variables tomadas en campo. En el anexo 5 Se encuentra el sistema que sistematiza toda la información y dio como resultado la capacidad de carga.

#### 7.2.2.1. Capacidad de Carga Física

Para el sendero el Quisco, se determinaron los siguientes datos:

- La superficie disponible en metros lineales (ver mapa 5) es de 280m utilizando georreferencias con Google Earth (318,08m es la superficie en metros cuadrados).
- La superficie usada por personas es de 2m.

- El número de horas de visita al público es de 11 horas, pues se pueden iniciar recorridos desde las 5:00am por avistamiento de aves, hasta las 4:00pm.
- El tiempo de visita para realizar el sendero completo, es de 1 hora con interpretación ambiental.

Con lo anterior se tiene que  $(318,08 * 11) / 2 = 1749,44$

**CCF= 1749,44**

*Mapa 5. Trazado Sendero el Quiosco*



*Fuente: Elaboración propia*

## 7.2.2.2. Capacidad de Carga Real

### 7.2.2.2.1. Variables físicas

- a. Factor de corrección de Accesibilidad: Se tuvo en cuenta la coordenada de inicio de la pendiente, las curvas de la misma y el fin. Posterior a esto y para encontrar el resultado de los grados de la pendiente, en el sistema de Google Earth, se tomó en cuenta el promedio de nos arroja mirando el perfil de elevación. La dificultad que se presenta aquí, es que Google Earth, arroja resultados en porcentajes, entonces, para convertirlos a grados, se tuvo en cuenta la matriz de la Universidad de Extremadura (2018), “Conversión de porcentaje de pendiente a grados”.

Teniendo en cuenta lo anterior, se llegaron a las siguientes pendientes:

Tabla 16. Resumen medidas Factor de corrección accesibilidad

Número	Grado de pendiente	Grado de dificultad	Longitud de la pendiente (m)
1	17	Media	20,1
2	20	Media	17,2
3	22	Media	21
4	24	Media	15,1
<b>TOTAL</b>			73,4

Fuente: Propia, basado en el Sistema de Información: CCT Sendero el Quiosco

De esta manera, se llega al porcentaje de factor de corrección de accesibilidad el cual es:  $1-(73,4-280)= 0,7378$

$$\text{FacA} = 0,7378$$

En las siguientes imágenes, se pueden apreciar la toma de medidas de accesibilidad.

Imagen 1. Toma de medidas accesibilidad



Fuente: Elaboración propia

b. Factor de corrección de Erodabilidad: En el ejercicio para hallar la erodabilidad del suelo, se tuvo en cuenta dos pasos. El primero, ligado a la accesibilidad (pendiente) y el segundo, al tipo de suelo, realizando el ejercicio del anexo 4. Con esto, se llegó a las medidas de 4 tramos de erodabilidad, no obstante, una no aplica debido a que su porcentaje de grados no es de importancia. Con ello, se presenta la siguiente tabla con las medidas de erodabilidad (ver tabla 14).

Tabla 17. Resumen medidas Factor de corrección erodabilidad

Número	Porcentaje de pendiente	Tipo de suelo	Longitud de la erodabilidad (m)
1	27%	Franco - Arcilloso	6,5
2	20%	Franco – Arcilloso	26,2
3	22%	Franco - Arcilloso	11
<b>Total</b>			43,7

Fuente: Fuente: Propia, basado en el Sistema de Información: CCT Sendero el Quiosco

Con lo anterior, se puede observar que el factor de corrección es  $1 - (33,7/280) = 0,8439$

$$\text{FacE} = 0,8439$$

En la siguiente imagen, se puede apreciar el proceso para obtener los datos de erodabilidad.

*Imagen: Toma de medidas y proceso para hallar tipo de suelo erodabilidad*



*Fuente: Elaboración propia*

c. Factor de corrección Precipitación: Para la solución de este factor, se tuvo en cuenta la base de datos de la Red Hidroclimatológica, pero solo se muestran los días en los cuales hubo lluvia y su registro en milímetros, mas no se muestra por horas de lluvia día. Teniendo en cuenta lo anterior, la formula con la que se halló el factor de corrección fue la siguiente:

$$1 - \frac{Ml: \text{Total días de lluvia al año}}{Mt: \text{Número de días del año}}$$

Ahora bien, realizando una revisión de la información sistematizada de la Red Hidroclimatológica, se pudo evidenciar que los registros para el año 2021 y 2020 están

incompletos ocasionados posiblemente por la pandemia y cierre del centro de visitantes de las Hortensias. Por tanto, se tomó como referencia los registros del año 2019.

Teniendo en cuenta lo anterior, el factor de corrección por precipitación es:  $1 - (227 \text{ días de lluvia} / 365 \text{ días del año}) = 0,3781$ .

**FacP= 0,3781**

- d. Factor de corrección de Anegamiento: En las salidas al campo desarrolladas para la toma de medidas del sendero y búsqueda de factores de corrección, NO se evidenció para el sendero del Quiosco, tramos con anegamiento. Por tal motivo, no se cuenta como factor de corrección para esta variable.

#### **7.2.2.2.2. Variables ecológicas**

- a. Factor de corrección de Fauna y Flora: NO se tomó ningún factor de corrección para Fauna y flora por las siguientes razones:
- En las salidas al campo realizadas (con intérpretes ambientales del lugar), no se evidencia alguna especie de flora representativa, que esté en peligro o que sea de especial interés para el área, incluyendo que en este sendero, no se encuentran especies de *Magnola hernandezii*, Valor Objeto de Conservación del DCS.
  - De igual manera, no se tuvo en cuenta a ninguna especie de fauna por la misma situación anterior: no se han registrado en este sendero especies de fauna importantes o de especial interés. De igual manera, no se han realizado registros de la Pava Caucana, especie Valor Objeto de conservación del área protegida.
  - Así mismo, no se encontraron especies invasoras que puedan afectar los ecosistemas y que se puedan tener en cuenta como un factor de corrección. Ejemplo de ello, es la



matandrea, que si bien está dentro del área protegida, se identificó en tramos de la carretera, mas no en senderos.

### 7.2.2.2.3. Variable social

La síntesis de la variable social, se presenta en la siguiente tabla:

Tabla 18. Datos para Factor de Corrección Social

<b>Factor de corrección Social</b>	
Longitud del sendero en metros lineales (L)	280
Distancia requerida por el grupo (D) (Distancia que se estima entre grupo + área que ocupa un solo grupo más el guía).	122
Número de veces de Visita (NV)	2,29
Número de personas por grupo	11
Número de personas que pueden estar simultáneamente en un sendero (P)	25,24
Magnitud Limitante	254,75

Fuente: Elaboración propia

Con lo anterior, se halló el factor de corrección para la variable social así: 1-

$$(254,75/280)= 0,0916$$

$$\text{FacSoc}= 0,0916$$

Teniendo en cuenta todo lo anterior, se llaga al resultado de la Capacidad de Carga Real:

$$CCR = 1749,44 * (0,74 * 0,84 * 0,38 * 0,090) = 37,136$$

$$CCR = 37$$

### 7.2.2.3. Capacidad de Carga de Manejo (CM)

Para la realización de la CM, se tuvo en cuenta la participación de algunas personas de la comunidad, como los intérpretes ambientales de la FGJSAN. A continuación, se presenta la tabla resumen de dicha capacidad (Ver tabla 16):

Tabla 19. Capacidad de Manejo Vereda las Hortensias

Equipamiento	Promedio Calificación	Observaciones
Radios portátiles	0,875	Pertenecen a la FGJSAN y son utilizados a la hora de realizar recorridos con grupos de gran tamaño o para salidas de campo que requiera comunicación a distancia
GPS	0,75	El GPS, se toma como parte de las herramientas que posee la FGJSAN para el trabajo de investigación y demás que desarrolla en el área protegida, por tanto, su utilización depende de la disponibilidad de los integrantes
Extintores	0,75	Los extintores se encontraban ubicados dentro del centro de visitantes, pero, por los motivos de remodelación están en la casa del guardabosques
Botiquín	0,6875	Se cuenta con un botiquín dentro del centro de visitantes, pero son de gran tamaño. Se hace necesario revisar otro tipo de botiquines que sean de uso personal y que el intérprete ambiental lo pueda llevar en los recorridos
Binoculares	0,625	La FGJSAN, cuenta con 6 binoculares propios, los cuales usa en recorridos. Sin embargo, debido a los años de uso algunos pierden su eficiencia al usarlos. Por esto, se hace necesario el mantenimiento y compra de nuevos binoculares
Computador	0,25	Anteriormente en el centro de visitantes se contaba con un computador de mesa, pero no estaba en uso y ahora sin un espacio adecuado, no es posible utilizarlo. Es necesario recordar que, estos equipos sirven como material para la educación ambiental e investigación
Internet	0,8125	La guardabosques del área protegida, realizó instalación de una red digital de wifi, pero su conectividad depende de las condiciones climáticas

Cámara trampa	0,875	Son de especial interés para el ámbito investigativo, pues en ellas se registran especies de fauna importante para el área. Las cámaras que existen actualmente, hacen parte de los instrumentos adquiridos por la FGJSAN, mediante proyectos comunitarios de educación ambiental. Se hace importante, poder como visitante, apreciar los registros realizados por estos equipos
Cámara fotográfica	0,87	Es necesaria para poder registrar especies de fauna y flora, como de los recorridos que se realizan al interior del área protegida
<b>PROMEDIO EQUIPAMIENTO</b>		0,72
<b>Infraestructura</b>	<b>Promedio Calificación</b>	<b>Observaciones</b>
Estructuras de saneamiento (pozo séptico)	0,81	En el centro de visitantes solo se cuenta con un pozo séptico, donde van las aguas domésticas del centro de visitantes, como de la casa del guardabosque. Por temas de capacidad, se recomendaría realizar un pozo más o ampliar la cobertura del actual
Acueducto, agua potable	0,62	La vereda las Hortensias, cuenta con un acueducto comunitario, pero este carece de una planta que pueda pasar por un proceso de potabilización. Debido a esto, es recomendable hervir el agua o purificarla con ozono.
Alojamiento	0,25	El centro de visitantes entró en proceso de remodelación desde el año 2021, pero aun en este año, no se han culminado las obras. Lo anterior, ha podido disminuir el flujo de personas que podrían estar interesadas en alojarse en el lugar
Restaurante	0,25	El lugar no cuenta con un restaurante propio, por las mismas razones de adecuación. Sin embargo, la guardabosques puede realizarlos por encargo y además, dentro de la vereda las Hortensias hay establecimientos gastronómicos
Punto de información al visitante	0,25	La vereda las Hortensias, no cuenta con un punto de información al visitante, más que la información que pueda brindar el guardabosques y los intérpretes ambientales. Es importante mencionar que, si existe un punto de información los fines de semana que funciona en la vereda Santa Ana Baja, en el marco del Plan Operativo Anual, ejecutado por la FGJSAN
Punto de acopio	0,56	Dentro del centro de visitantes, existe un punto ecológico para el acopio de los residuos sólidos, pero estos, cuentan con el código de colores desactualizados. Como nota, pasa un carro recolector de residuos los días miércoles, operado por la empresa Aseo Plus
Vallas informativas	0,68	Las vallas informativas existentes tienen información general del área protegida, algunas recomendaciones, especies de importancia, mensajes de concientización, entre otros. Se

		puede contemplar la construcción de otras vayas con información alusiva a los VOC, las condiciones geográficas especiales, etc.
Señales de orientación	0,625	Hay dos señales de orientación, tipo señal de tránsito, pero no están en buen estado. Es recomendable señalar sitios estratégicos, debido a que se han generado desorientaciones por visitantes dentro de los senderos del DCS
Escaleras	0,625	En los diferentes senderos existen tramos con escalinatas, pero estas se encuentran deterioradas y por tanto, se recomienda su adecuación. Además, algunos tramos de senderos, necesitan la creación de escalinatas desde cero
Barandas	0,56	Las barandas existentes, se encuentran ubicadas en el Sendero de Palo Santo, pero es necesario la adecuación de estas para otros sectores, como el tramo bajando por el sendero del Quiosco
Plataformas de anegamiento	0,25	En el sendero el Quiosco, no es tan crítico el anegamiento como en otros tramos de los senderos del Mirador y Palo Santo, cuya infraestructura requiere de estas plataformas
Placas de identificación de especies de flora	0,25	Una de las falencias del DCS, es el vacío de información de flora, por tanto se hace importante destacar, por lo menos, las especies más comunes y relevantes para el área mediante la identificación de las mismas
Mirador (Quiosco)	0,81	El lugar es adecuado para descansar y escamparse en caso de lluvias, pero se encuentra deteriorado en algunas partes del techo. Además, se encuentra con rayones de marcador, pintura, lapicero, etc.
Zona de parqueadero	0,25	Por los arreglos que se están llevando a cabo en el centro de visitantes, no se cuenta con espacio para el parqueo de vehículos. Es importante que, luego de esto, se mejore y adecúe el lugar para el estacionamiento.
Salud	0,25	Dentro de la vereda y área protegida no se encuentra ningún puesto de salud, el más cercano es el de la Badea, perteneciente al Hospital Santa Mónica de Dosquebradas
Transporte	0,8125	Actualmente, la empresa de Transportadores de Dosquebradas (Cootrados), presta el servicio de transporte para la vereda las Hortensias. En semana, suben tres recorridos al día y los fines de semana suben cinco veces al día. El transporte es tipo jeep, lo cual da un valor agregado, sin embargo la ubicación de la empresa, no es en un sitio seguro.
<b>PROMEDIO INFRAESTRUCTURA</b>		0,49
<b>Infraestructura</b>	<b>Promedio Calificación</b>	<b>Observaciones</b>

CARDER	0,37	Actualmente, el guardabosque es la persona que se encuentra de forma permanente en el área. Pero, se hace importante que la CARDER, como autoridad ambiental haga presencia, mediante personal que pudiese desarrollar puntos de información pero directamente en el centro de visitantes o alrededores. Por otra parte, se hace necesaria la presencia de personas que realicen un mantenimiento más periódico a los senderos del área protegida
Número de entidades disponible para prestar apoyo en caso de emergencia	0,25	La policía nacional, a través de la sub estación de la Unión es la que realiza la presencia en el DCS. No obstante, su ubicación es retirada de la vereda las Hortensias. Por otra parte, es importante tener un mayor enlace con bomberos y defensa civil en caso de emergencia
Intérpretes ambientales	0,5	Algunas personas de la FGJSAN, son las encargadas de realizar los recorridos de interpretación ambiental. Es de importancia que, se empiecen a capacitar a más personas, para que haya una mayor disponibilidad de recorridos y personal
Personal operador turístico	0,625	Dentro de las agencias operadoras identificadas que incluyen al Alto del Nudo en recorridos, está Cattleya, pajareando ando, Tourfincas y Alturista. Algunas de estas, contratan a personas de la FGJSAN para los recorridos
<b>PROMEDIO PERSONAL</b>		0,43
<b>CAPACIDAD DE MANEJO</b>		<b>0,55</b>

Fuente: Propia, basado en el Sistema de Información: CCT Sendero el Quiosco.

Según los rangos de evaluación para la CM y teniendo en cuenta el resultado obtenido (0,5506), la CM se encuentra en la clasificación *Medianamente satisfecho*. A pesar de esto, se presenta una predominancia entre el promedio obtenido para equipamientos, pues es el de mayor satisfacción entrando en el rango de *Medianamente satisfecho* (con una puntuación de 0,72), mientras que el promedio de Infraestructura (0,49) y de Personal (0,43), se encuentran dentro del rango de *Poco satisfecho*.

Con lo anterior, se puede notar que hay una buena dotación en cuanto a equipamientos y herramientas para la investigación e interpretación ambiental, los cuales pueden ser más

aprovechados. De forma contraria sucede con la infraestructura, pues debido a la remodelación que se está llevando a cabo en el centro de visitantes, complica la prestación de los servicios turísticos.

Finalmente, el personal que se encuentra en el momento, atiende a las necesidades inmediatas con las que se cuenta, pero se hace necesario fortalecer esos lazos de institucionalidad, comunicación con los medios de emergencia, sectores de promoción, entre otros de igual importancia.

#### **7.2.2.4. Capacidad de Carga Efectiva**

Teniendo en cuenta todos los resultados anteriores, se llega a la Capacidad de Carga Efectiva, la cual es el paso final de la metodología de PNN, usando la de Cifuentes. El resultado de ella, se deriva de la multiplicación de la CCR por la CM. Es decir,  $37,1361 * 0,5506 = 20,4485$ .

$$\text{CCE} = 20$$

Con esto, se puede apreciar que la capacidad de carga para el sendero del Quiosco, es de 20 personas al día, es decir, dos grupos. Según las apreciaciones generales, esto se debe a las condiciones de pendientes, erodabilidad y algunos porcentajes en la capacidad de manejo para el lugar. Se debe tener en cuenta que la longitud del sendero es bastante corta y la sumatoria de los factores de corrección hace que gran parte de este sendero se vea afectada por la extensión de las mismas.

Nota: En el siguiente mapa (6), se puede observar el sendero con los diferentes factores de corrección encontrados, con el fin de poder tener identificados esos puntos para procesos de adecuación del sendero.

Mapa 6. Ubicación factores de corrección



Fuente: Elaboración propia

### 7.2.2.5. Capacidad de Carga Sociocultural

Para el desarrollo de la CCSC, se desarrolló un sistema similar a la CCT, con la ayuda de Excel (ver anexo 7). En él, se encuentra sistematizado todo lo que tiene relación con los cálculos para la variable cultural, social y económica.

#### 7.2.2.5.1. Variable cultural

Para recordar, esta variable se compone de la valoración de la calidad y significado.

- **Criterios de calidad**

Para hallar el criterio de calidad, se realizó una calificación con personas de la comunidad atendiendo a los puntajes establecidos.

Tabla 20. Calificación criterio de CALIDAD recursos culturales

Manifestación	Colectivo	Tradicional	Espontáneo	Popular	Total	Calificación de calidad 70% (56 puntos máximo)
Historia Cultura Quimbaya	4	9	0	7	20	35,71%
Actividades agropecuarias	9	9	0	14	32	57,14%
<b>PROMEDIO</b>					26	46.43%

Fuente: Elaboración propia

Tabla 21. Calificación criterio de CALIDAD festividades y eventos

Manifestación	Organización del evento	Beneficios socioculturales para la comunidad (evento)	Beneficios económicos locales	Total	Calificación de calidad 70% (56 puntos máximo)
Festival de Aves de la Serranía Alto del Nudo	14	24	12	50	89,29%
<b>PROMEDIO</b>				50	89,29%

Fuente: Elaboración propia

Como se puede apreciar en las anteriores tablas (17 y 18), el recurso cultural más representativo es el Festival de aves de la Serranía Alto del Nudo. Si bien este festival es bastante nuevo, involucraron diversos actores de la vereda las Hortensias. Posterior a este, se encuentran las actividades agropecuarias y finalmente la Historia de la cultura Quimbaya.

Ahora bien, teniendo en cuenta esto, el promedio de los criterios de calidad para los recursos fue de 67,85%.

- **Criterios de significado**



Al igual que los criterios de calidad, los de significado se realizaron con la ayuda de personas de la comunidad llegando a lo siguiente (ver tabla 19).

Tabla 22. Calificación criterios de SIGNIFICADO recursos culturales

<b>Criterios de Significado</b>			
<b>Manifestación</b>	<b>Calificación</b>	<b>Total</b>	<b>Calificación de significado 30% (30 puntos máximo)</b>
Historia Cultura Quimbaya	Nacional	18	60%
Actividades agropecuarias	Regional	12	40%
Festival de Aves de la Serranía Alto del Nudo	Regional	12	40%
<b>Promedio</b>		14	46,67 %

Fuente: Elaboración propia

Como se pudo observar en la tabla anterior, el promedio para la calificación de significado da un total de 14 de 30. Con esto, se llega a un porcentaje del 46,67%, en donde el mayor porcentaje lo tiene la historia de la cultura Quimbaya y seguido se encuentra las actividades agropecuarias y el festival de aves.

- **Calificación Variable Cultural**

Posterior a los dos resultados anteriores, se procede a encontrar los resultados, pero con los ponderados asignados, es decir, el 70% para calidad y el 30% para significado. En la tabla 20 se ven los resultados.

Tabla 23. Calificación de los recursos culturales

Calificación total de los recursos culturales			
Recurso cultural	Porcentaje CALIDAD (70% del ponderado)	Porcentaje SIGIFICADO (30% del ponderado)	TOTAL DEL PONDERADO (%)
Historia Cultura Quimbaya	35,71	60	43
Actividades agropecuarias	57,14	40	52
Festival de Aves de la Serranía Alto del Nudo	89,29	40	74,5
<b>PROMEDIO</b>			<b>56,5%</b>

Fuente: Elaboración propia

Como se aprecia, la calificación más representativa, es el festival de aves en cuanto a calidad, pero su significado no es tan amplio. Por otra parte, la calidad de la historia Quimbaya no es representativa, sin embargo, su significado si lo es.

Ahora bien, promediando los resultados teniendo en cuenta los ponderados, se llega a lo siguiente:

**Variable cultural= 56,5%**

#### **7.2.2.5.2. Variable social**

Para hallar el promedio de esta variable, se logró obtener 10 respuestas de la comunidad mediante encuestas (tanto para social como económico), evaluando los diferentes ítems que lo componen. A continuación, se presentan los resultados para cada una de las variables analizadas (ver tabla 21). Es importante recordar que, para el estudio se tiene en cuenta el resultado de la encuesta, menos el cien por ciento (respuestas que afirmaron – 100%), mientras que cuando el impacto es positivo, si se tiene en cuenta el valor real (sólo respuestas que afirmaron).

Tabla 24. Resultado encuestas variables sociales

Variable	Resultado encuesta	Porcentaje a tener en cuenta en el estudio	¿Se tiene en cuenta para el estudio?
Consumo de sustancias alucinógenas	60%	40%	Sí
Aumento de micro tráfico de sustancias alucinógenas para consumo de turistas	20%	80%	Sí
Embriagarse con el consumo de licor	50%	50%	Sí
Prostitución (femenina o masculina) con adultos	0%	-	No
Prostitución menores de edad	0%	-	No
Riñas o peleas callejeras entre turistas	0%	-	No
Riñas o peleas callejeras entre turistas y locales	0%	-	No
Inseguridad (robo, hurtos, accidentes)	60%	40%	Sí
Mendicidad y dar regalos a niños	0%	-	No
Trabajo infantil asociado a negocios para turistas	0%	-	No
Deserción escolar para dedicarse a trabajar en turismo	10%	90%	Sí
Los turistas están desnudos en público	0%	-	No
Irrespetar la propiedad privada, usándola con fines de ocio (camping, picnic, etc.)	90%	10%	Sí
Arrojar basuras	90%	10%	Sí
Abandono de mascotas	60%	40%	Sí
Obstrucción vial	60%	40%	Sí

Fuente: Elaboración propia

Como se puede observar en la tabla anterior, algunos de los resultados arrojaron que dentro del sitio de estudio no se presentan y por tanto, se hace necesario excluirlos del análisis porcentual, para que no alteren los resultados que se puedan tener. Por tal razón, en la tabla 22 se puede ver los resultados promediados con las variables que si hacen parte del análisis.

Tabla 25. Resultados promediados variables sociales

Variable	Resultado encuesta	Porcentaje a tener en cuenta en el estudio
Consumo de sustancias alucinógenas	60%	40%
Aumento de micro tráfico de sustancias alucinógenas para consumo de turistas	20%	80%
Embriagarse con el consumo de licor	50%	50%
Inseguridad (robo, hurtos, accidentes)	60%	40%
Deserción escolar para dedicarse a trabajar en turismo	10%	90%
Irrespetar la propiedad privada, usándola con fines de ocio (camping, picnic, etc.)	90%	10%
Arrojar basuras	90%	10%
Abandono de mascotas	60%	40%
Obstrucción vial	60%	40%
<b>Promedio</b>		44,44%

Fuente: Elaboración propia.

Como se pudo evidenciar, se tomaron finalmente nueve impactos en donde se obtuvo un resultado de 44,44% para la variable social estudiada en la Capacidad de Carga SocioCultural (CCSC), en donde destacan algunos porcentajes, como el de “irrespetar la propiedad privada”, “el

arrojar basuras” y otros como el “consumo de sustancias”, “obstrucción vial” y “abandono de mascotas”, como los más relevantes.

**Variable social= 44,44%**

### **7.2.2.5.3. Variable económica**

Las variables económicas se analizaron de igual forma que el socio cultural, observando los porcentajes de las respuestas para los diferentes impactos. Con ello, se obtuvo los siguientes resultados (ver tabla 23).

*Tabla 26. Resultados promedios variables económicas*

<b>Variable</b>	<b>Resultado encuestas</b>	<b>Porcentaje a tener en cuenta en el estudio</b>
Presión para la propiedad de la tierra de los habitantes	20%	80%
Aumento por la presión para la compra de la tierra/predios por parte de personas no nativas	60%	40%
Cambios en la tradición productiva agrícola o pecuaria del área de estudio a causa del turismo	70%	30%
Dependencia económica de las Hortensias por parte del turismo	40%	60%
Reducción autoabastecimiento alimentario de la comunidad a causa del turismo	40%	60%
Compra de alimentos a productores locales por parte de establecimientos turísticos <b>(Positivo)</b>	70%	70%
Cambios en las tradiciones alimentarias locales a causa del turismo	30%	70%
Aumento del costo de vida a causa del turismo	40%	60%

Mayor generación de empleo gracias al turismo ( <b>Positivo</b> )	100%	100%
Calidad el empleo generado por el turismo ( <b>Positivo</b> )	80%	80%
<b>Promedio</b>		65%

*Fuente: Elaboración propia.*

De la tabla anterior, se puede notar que los impactos positivos tienen una gran representatividad entre las personas de la vereda las Hortensias, pues el turismo se ha vuelto esa oportunidad de obtener ingresos extras, y de tener trabajos de calidad, de igual forma con la compra de productos locales. Ahora bien, en cuanto a los impactos negativos más representativos, se encuentra los cambios en actividades agrícolas por otras actividades económicas y el “aumento por la presión para la compra de la tierra/predios por parte de personas no nativas”.

### **Variable económica= 65%**

Con todos los elementos anteriores, se logró tener el porcentaje de la CCSC, la cual se resumen en la siguiente tabla:

*Tabla 27. Resultados CCSC*

<b>Variables</b>	<b>Porcentaje</b>
Cultural	56,5%
Social	44,44%
Económico	65%
<b>Total</b>	<b>55,31%</b>

*Fuente: Elaboración propia.*

Es necesario recordar que cada una de las variables en las CCSC, tienen un porcentaje ponderado de 33,33%. De lo anterior, se puede evidenciar que, el componente económico es el que mejor se encuentra, seguido del componente cultural y en último lugar se encuentra el

componente social. Lo anterior, se debe a que existe una influencia importante de impactos negativos relacionados al componente social los cuales apreciaron anteriormente.

### Capacidad de Carga Socio Cultural= 55,31%

#### 7.2.2.6. Capacidad de Carga Turística de la vereda las Hortensias

En compilación de todos los datos dados con anterioridad en cada uno de los pasos, se llega a la compilación final de la capacidad de carga para la vereda las Hortensias, en donde se llega a lo siguiente:

Tabla 28. Resultados Capacidad de Carga para la vereda las Hortensias

Vereda las Hortensias	CCF (día)	CCR (día)	CM (%)	CCE (día)	CCSC (%)	CCT (día)
Sendero Palo Santo	9.704	83	0,55	46	0,55	25
Sendero el Mirador	4.015	97		54		30
Sendero el Quiosco	1.749	37		20		11
<b>Total</b>	<b>15.468</b>	<b>217</b>	<b>0,55</b>	<b>120</b>	<b>0,55</b>	<b>66</b>

Fuente: Elaboración propia

Como se muestra en la tabla 25, la Capacidad de Carga Turística para la vereda las Hortensias, se encuentra en 66 personas por día divididos así: 25 personas en el Sendero Palo Santo, 30 personas en el Sendero el Mirador y 11 personas en el Sendero el Quiosco. Como apreciaciones importantes es de la similitud entre la Capacidad de Manejo y la Capacidad de Carga Sociocultural con un porcentaje del 55%. Además es necesario contemplar dos aspectos, en primer lugar, la CM se puede mejorar teniendo en cuenta las mejoras a infraestructura y personal lo cual permita el aumento en la CCT y en segundo lugar, se puede apreciar que la CCSC disminuye casi en un 50% el número de personas que se tenía en la CCE. Por lo anterior,

es necesario poner especial atención a estos dos porcentajes que son los que generan las disminuciones significativas.

### **7.3. Propuesta de actividades ecoturísticas**

Antes a la recolección de las ideas, se realizó una presentación (ver anexo 8), en el cual se muestran los resultados de la “Síntesis diagnóstica ecoturística” y de la Capacidad de Carga Turística en conjunto con la Capacidad de Carga Sociocultural. A partir de estos resultados, los asistentes al taller realizaron la lluvia de ideas.

*Ilustración 12. Presentación de resultados objetivos 1 y 2*



*Fuente: Elaboración propia.*

#### **7.3.1. Recolección de ideas**

La mayoría de los participantes de la actividad, son intérpretes ambientales del área protegida, los cuales decidieron asistir al proceso de co-creación. Luego de que los asistentes conocieran la situación de la vereda las Hortensias, se da inicio a la actividad de lluvia de ideas. En ésta, cada participante escribió en tarjetas aquellas actividades que, de acuerdo a las características del área, se pudieran desarrollar de una forma articulada con los diferentes



prestadores de servicio turístico de la zona, siendo innovadores y realizando propuesta también, de acuerdo a esas necesidades que los visitantes han manifestado en los diferentes recorridos interpretativos.

*Ilustración 13. Lluvia de ideas*



*Fuente: Elaboración propia*

Posterior a esta lluvia de ideas, se da paso a priorizar dos actividades turísticas mediante la votación de los asistentes. Se les recomienda que para su votación, tengan en cuenta diferentes aspectos, como la fácil adaptación de la actividad a la vereda, que sea realizable, que involucre a personas de la comunidad, entre otros. Con esto, las los asistentes eligieron dos actividades.

*Ilustración 14. Elección de actividades turísticas*



*Fuente: Elaboración propia*

Dichas actividades seleccionadas, a las que se les desarrolló el paso siguiente son:

- Implementar actividades de meditación y/o espiritualidad con el fin de hallar una conexión con el medio.
- Fortalecer las actividades relacionadas con el agroturismo.

### ***7.3.2. Diseño de las actividades turísticas***

Teniendo como referencia las dos actividades turísticas elegidas en el paso anterior, se procede a la realización de la ficha técnica para cada una (ver tabla 29 y 30), pues es la hoja de ruta que deben tener los diferentes actores al interior de la vereda para su implementación.

Es necesario resaltar que, en ambas fichas en la parte de “descripción de los público que visitan el área” y “descripción del entorno turístico” son los mismos, pues son aspectos turísticos generales que las dos actividades deben de tener en cuenta para su desarrollo.

Tabla 29. Actividad 1: Ficha técnica actividad de "El Nudo en meditación"

Ficha técnica diseño de actividad turística, vereda las Hortensias, DCS Alto del Nudo, Dosquebradas					
Nombre de la Actividad	El Nudo en meditación	Duración de la actividad	2 – 2:30 Horas	Lugar de ejecución	Vereda las Hortensias, centro de visitantes de CARDER y sendero Mirador.
Descripción de los públicos que visitan el área					
<p>Según un estudio realizado en el Alto del Nudo por la Universidad Tecnológica de Pereira, mediante el Grupo de Investigación en Turismo Sostenible (UTP, 2022) en el que identifica el perfil del visitante que llega al área, se menciona que son personas que proceden en su mayoría de Dosquebradas, seguido de Pereira, Santa Rosa y otras localidades en menor participación. Estas personas destinan, en mayor porcentaje, 20.000 pesos para su estadía, mientras que otra pequeña parte entre 20.000 y 100.000 pesos. Por otro lado, su motivación de viaje se enmarca principalmente por la belleza paisajística y las condiciones del lugar para desarrollar diferentes actividades como senderismo, ciclo montañismo y contemplación principalmente.</p>					
Descripción del entorno turístico					
<p>La vereda las Hortensias no cuenta con una gran cantidad de prestadores turísticos en la actualidad, pues como se evidenció en el diagnóstico la actividad turística en el lugar apenas está en sus inicios. A pesar de ello se evidencia la presencia de dos prestadores de dos alojamientos (se debe tener en cuenta que el centro de visitantes de la CARDER, está próximo a abrir), un restaurante, un café, dos tiendas, un grupo el cual presta el servicio de interpretación ambiental y una empresa de transporte (transporte tradicional como el Jeep Willy). Así mismo, existen algunas agencias de viajes que realizan recorridos al interior del área, con temáticas paisajísticas y de aves. Sin embargo, no existen experiencias turísticas que se puedan ofrecer al interior del área y que involucre a los diferentes actores de la vereda que estén interesados en la prestación de los servicios turísticos.</p>					

Competencia identificada para la actividad (Directa e Indirecta)			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Directa: Dentro de la vereda las Hortensias, no se presenta ningún prestador que realice algún tipo de actividad de meditación o espiritual. A pesar de ello, si se amplía un poco más la zona de estudio saliendo de la vereda, se evidencia que en la vereda Minas del Socorro, en el convento conocido como Monte Tabor, se desarrollan actividades de tipo espiritual, mediante citas bíblicas de la Religión Católica como tema central la transfiguración e iluminación. Toda esta actividad se desarrolla al interior de un bosque con el que cuenta el templo. Además de este sitio, no se identificó alguna otra actividad similar.</li> <li>• Indirecta: El Glamping Balcón del Nudo, se caracteriza por tener dos acomodaciones, una tipo alpina y otra en forma de domo. El sitio tiene como lema principal el descanso en un medio natural, en conexión con la naturaleza y con una excelente vista paisajística, lo que podría ser un motivante para elegir dicho lugar.</li> </ul>			
Definición bases de la experiencia			
Segmento al cual está dirigida la actividad		Objetivos de la experiencia	
<p>Según las características de la actividad y en concertación con los participantes de la lluvia de ideas, se pueden tener dos públicos:</p> <p>El primero, personas entre los 14 y 17 años, que se encuentren aun en el colegio, en donde sus padres realicen esta actividad con ellos, como motivo de desconexión de las actividades cotidiana y unión entre las personas. De los municipios de Dosquebradas y Pereira, de colegios públicos.</p> <p>El segundo, personas entre los 18 y 50 años de edad, sean hombres o mujeres, que tengan un trabajo constante y que estén interesados en temas de conexión de la naturaleza, meditación, yoga y otras actividades de <i>mindfulness</i>, para despejar la mente, provenientes de los municipios de Dosquebradas y Pereira.</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Brindar a los visitantes un espacio para la meditación y relajación.</li> <li>• Activar los cinco sentidos principales mediante actividades estimulantes de los mismos.</li> <li>• Generar una conexión entre los visitantes y el entorno natural, en el que se desconecten de la cotidianidad y puedan relajar su ser.</li> </ul>	
Guion			
Estaciones o momentos con los que cuenta	Tiempo de duración	¿Qué se va a comunicar?	¿Con qué se apoya la actividad?

Presentación inicial	20 min	<p>Muy buenos días para todos y todas, espero estén teniendo un excelente día, les recuerdo mi nombre ____ y el de mi compañero (a) es ____ . Nosotros seremos quienes los acompañaran en este día en su actividad de meditación, relajación, de despejar la mente. Antes de iniciar quisiéramos realizar una pequeña actividad para conocernos un poco más, para ello realizaremos la siguiente actividad rompe hielo (ver apoyo uno).</p> <p>Muchas gracias a todos ustedes por compartimos un poco de cada uno, y esperamos que esta actividad y el Alto del Nudo los recarguen de energía. Para dar inicio, pueden ingresar al baño quienes lo deseen y nos ponemos en disposición. Y pregunto ¿Alguno tiene alergias a algún alimento? (ver apoyo dos)</p> <p>Igualmente, recordemos que estamos en un área protegida, el Distrito de Conservación de Suelos Alto del Nudo, un área que tiene 30 años desde su declaratoria en el año 92. Respetemos este lugar y dejémonos maravilliar por su belleza.</p> <p>Ahora sí, iniciemos. Cada uno de los participantes se pondrá un sector diferente dentro del espacio en pasto que tiene el centro de visitantes, pues nuestra primera actividad será de consciencia visual. Primero, recordemos que la meditación es “un elemento esencial dentro de las mayores tradiciones espirituales contemplativas y filosóficas del mundo” (Goleman, 1988; Walsh, 1999. Como se citó en Mañas et al.) Y para poder lograrlo, lo realizaremos desde cada uno de nuestros sentidos: viendo lo evidente, tocando la naturaleza, probando lo desconocido, aromas de mi entorno y finalizando en escuchando al bosque.</p>	<p><b>Apoyo uno:</b> Para la actividad rompe hielo se pueden elegir dos de las siguientes, ambas con las personas en círculo:</p> <p>a) Tomar una pelota de tamaño pequeño, y se lanza hacia una persona y quien la tenga, debe decir su nombre, a que se dedica en su cotidianidad y qué lo motiva a estar en este sitio, y así sucesivamente con todos.</p> <p>b) Tener un rollo de pita en donde la persona inicial se presenta, su motivación, a qué se dedica y que lo motiva a estar en el sitio. Lugo tira el otro costado de la pita para tejer una red entre todos, simulando la conexión que la naturaleza tiene con su entorno.</p> <p><b>Apoyo dos:</b> En caso de que alguna persona sea alérgica a algo, mirar si dentro de las actividades hay algo que tenga dicho componente y de tal manera evitar intoxicación.</p>
Viendo lo evidente	20 min	Ahora sí, iniciemos. Cerremos nuestros ojos por un momento, y respiremos de forma detenida. Inhala y exhala,	Nota: algunos apoyos para la actividad se pueden

		<p>sintiendo como va circulando el aire desde nuestra nariz, circula por nuestros pulmones y vuelve a salir. Hagámoslo dos veces más.</p> <p>Ahora, abramos nuestros ojos lentamente e identifiquemos cinco cosas que podamos ver a nuestro alrededor, tengámosla presente en nuestra cabeza y apreciemos una característica en particular de la misma, seamos consciente de sus color, de la distancia, del tamaño.</p> <p>Ahora nos pondremos en disposición para nuestro segundo momento, tocando la naturaleza.</p>	<p>encontrar en el blog de la Universidad de Monterrey en su apartado de “Meditación de los cinco sentidos” (UDEM, 2022)</p>
Tocando la naturaleza	15 min	<p>Para empezar, nos vamos a distribuir por todo el prado y nos sentamos en donde más nos llame la atención. Luego, nos vamos a tapar nuestros ojos con la venda y esto con el fin de ser más conscientes con nuestros otros sentidos, estimularlos y poder contemplar más allá de nuestra vista.</p> <p>Ahora, extendemos nuestras manos por el pasto ¿que está a nuestro alrededor?, sintamos la textura, la temperatura, la sanción que nos da.</p> <p>Les iré pasando otros elementos para que toquen (ver apoyo tres). Imaginen sus formas, su tamaño. También sean conscientes de sus pies, sus piernas, que sienten, ¿qué sensaciones tenemos desde nuestra cabeza hasta nuestros pies?</p> <p>En esa misma posición, pasaremos a nuestra siguiente actividad, probando lo desconocido, con nuestros ojos vendados.</p>	<p><b>Apoyo tres:</b> el intérprete y el acompañante irán poniendo diferentes elementos como rocas, ramas, hojas en frente de cada uno de los participantes para que sientan otras texturas a parte del pasto.</p>
Probando lo desconocido	20 min	<p>Mi compañero y yo, realizaremos tres rondas con diferentes productos comestibles (ver apoyo cuatro). Vamos a ir pasando y quiero que seamos consciente de su textura en nuestra boca, lo jugoso o seco, el sabor. La reacción que genera en nuestro cuerpo, ¿que siento?</p> <p>Pasaremos con el segundo alimento. Igualmente, ¿que genera en nuestro cuerpo?, ¿nos gusta o no?, ¿sabemos que es?, ¿qué estamos probando?</p>	<p><b>Apoyo cuatro:</b> Lo ideal sería utilizar productos del bosque, es decir, trozos de caña agria, moritas silvestres, flores de siete cueros o elementos del bosque. Si no hay estos elementos, se recomienda usar trozos de limón, maní</p>

		<p>Pasaremos con nuestra última ronda. Saboreemos lo que tenemos, que sensación en la boca nos deja, ¿lo volverían a probar?</p> <p>¿Fue muy dulce, muy salado o quizá muy amargo? Pensemos en cada una de esas sensaciones que tuvimos mientras probábamos estos pequeños bocados.</p> <p>Para pasar a nuestro siguiente momento, escuchando el bosque, les pediré que por favor se vayan quitando la venda muy suavemente y abramos nuestros ojos, pues los dos últimos momentos son en el bosque, entonces para que nos desplacemos.</p>	<p>salado, arándanos o uvas pasas, para que se activen los diferentes sabores.</p>
Escuchando el bosque	25 min	<p>Por favor síganme, ingresaremos a uno de los senderos, realmente es muy cerca (ver apoyo cinco), pues es un espacio adecuado para lo que sigue.</p> <p>Bueno, este es el espacio dentro del bosque destinado para nuestra actividad. Les pediré por favor, sentarnos en el espacio que deseemos y seguido nos pongamos nuevamente la venda.</p> <p>Ahora nos dispondremos a escuchar. Escuchemos las ramas de los árboles chocando, el viento que nos pasa por los lados o por lo menos esa briza tenue. Escuchemos las aves, los revoloteos.</p> <p>Dejémonos llevar por nuestro exterior, esos sonidos que están cerca, también los que están lejos. Respondámonos a nosotros mismos, ¿qué será lo que los produce?, ¿serán sonidos naturales o quizá son provocados?</p> <p>Dejémonos llevar por estos sonidos, ¿que nos produce?, oímos nuestra madre tierra, escuchemos el bosque.</p>	<p><b>Apoyo cinco:</b> El espacio destinado para esta actividad, es el inicio del sendero el mirador, la primera plantación de pinos.</p>
Aromas de mi entorno	15 min	<p>Ahora, activemos nuestro olfato. ¿Qué es lo que percibimos?, ¿qué sentimos en nuestro entorno? ¿El bosque tendrá un aroma?</p> <p>Y ahora ¿qué se percibe en el entorno? (ver apoyo 6). Dejemos recordar nuestra conciencia ¿ese aroma nos recuerda a algo?</p>	<p><b>Apoyo seis:</b> Con ayuda de dos esencia y un atomizador pequeño, esparciremos por el entorno de las personas, para que perciban esos aromas relajantes.</p>

		<p>Respiremos de nuevo, de forma consciente. Inhalemos y exhalemos de forma pausada y detenida, al tiempo que percibimos esos aromas del entorno, lo realizaremos en forma detenida.</p> <p>Respiremos una última vez y nos pondremos en disposición para finalizar.</p>	
	Nuestro cierre	10 min	<p>Nos quitaremos las vendas en forma detenida, pausada, para que no generemos un choque con la luz de nuestro entorno. Ahora, volvamos a nuestro círculo inicial aquí, dentro del bosque y pregunto ¿Quién quiere compartirnos lo que sintió en toda la actividad? Fueron muchas preguntas que se realizaron durante estos cinco momentos, ¿Cuáles fueron esas sensaciones?, ¿qué percibí con mi vista, con nuestros oídos, que recuerdo de los sabores, que escuché, qué aroma sentí?</p> <p>Muchas gracias por sus diferentes apreciaciones.</p> <p>Me gustaría también preguntar ¿Qué aprendizajes tuve? ¿Estamos con una mente más despejada? ¿Nos sentimos mejor con nosotros mismos?</p> <p>Que buenas apreciaciones. Y ya, para finalizar, ¿qué otras cosas les gustaría experimentar? ¿Qué creen que podremos mejorar? Todo esto es muy importante para nosotros, el mejorar para todos ustedes y que más personas tengamos espacios para liberar y recargar energías.</p> <p>Para nosotros ha sido un completo placer tenerlos en este espacio, esperando haya sido de mucho agrado, muchas gracias.</p> <p>Ahora procederemos a ir al centro de visitantes para recoger sus cosas y retornar.</p>
Encargado (s) de ejecutar la actividad	Dos intérpretes ambientales, persona encargada de los refrigerios (puede ser la guardabosque o también el café que se encuentra en la vereda), transporte en jeep (si se llegara a contratar por parte de los intérpretes).		
Elementos necesarios para la ejecución de la actividad (infraestructura y equipamientos)			



Para la realización de la actividad se requieren pañoletas para tapar los ojos, escancias aromatizantes, pequeñas porciones de comestibles y otros elementos como rocas, ramas, hojas.

Costos aproximados de la actividad

Transporte 120.000 x 10 pax; intérpretes 90.000 x 10 pax; refrigerios 80.000 x 10 pax.

Pañoletas 50.000 x 10 uni; esencias 40.000 x 2 uni; Paquete de maní y arándanos 4.000 x 2 uni. (Elementos como limón caña agria y demás, se pueden extraer del entorno.

**Total x 10 personas:** 382.000 pesos. **Total x por persona** 38.200 pesos.

*Fuente: Elaboración propia*

Tabla 30. Actividad 2: Ficha técnica actividad de "Cosechando en las nubes"

Ficha técnica diseño de actividad turística, vereda las Hortensias, DCS Alto del Nudo, Dosquebradas					
Nombre de la Actividad	Cosechando en las nubes	Duración de la actividad	3 - 4 Horas solo en actividad agroturística. 5 horas con recorrido en sendero.	Lugar de ejecución	Alguna de la finca, de los habitantes de la vereda las Hortensias
Descripción de los públicos que visitan el área					
Según un estudio realizado en el Alto del Nudo por la Universidad Tecnológica de Pereira, mediante el Grupo de Investigación en Turismo Sostenible (UTP, 2022) en el que identifica el perfil del visitante que llega al área, se menciona que son personas que proceden en su mayoría de Dosquebradas, seguido de Pereira, Santa Rosa y otras localidades en menor participación. Estas personas destinan, en mayor porcentaje, 20.000 pesos para su estadía, mientras que otra pequeña parte entre 20.000 y 100.000 pesos. Por otro lado, su motivación de viaje se enmarca principalmente por la belleza paisajística y las condiciones del lugar para desarrollar diferentes actividades como senderismo, ciclo montañismo y contemplación principalmente.					

Descripción del entorno turístico	
<p>La vereda las Hortensias no cuenta con una gran cantidad de prestadores turísticos en la actualidad, pues como se evidenció en el diagnóstico la actividad turística en el lugar apenas está en sus inicios. A pesar de ello se evidencia la presencia de dos prestadores de dos alojamientos (se debe tener en cuenta que el centro de visitantes de la CARDER, está próximo a abrir), un restaurante, un café, dos tiendas, un grupo el cual presta el servicio de interpretación ambiental y una empresa de transporte (transporte tradicional como el Jeep Willy). Así mismo, existen algunas agencias de viajes que realizan recorridos al interior del área, con temáticas paisajísticas y de aves. Sin embargo, no existen experiencias turísticas que se puedan ofrecer al interior del área y que involucre a los diferentes actores de la vereda que estén interesados en la prestación de los servicios turísticos.</p>	
Competencia identificada para la actividad (Directa e Indirecta)	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Directa: Al igual que la actividad anterior, dentro de la vereda las Hortensias, no se presenta ningún prestador que realice algún tipo de actividad agroturística. Sin embargo, en la vereda la Esperanza, en la zona baja del área protegida, se encuentra la Finca los Rosales en donde está el parque Bio flora, donde realizan actividades agroturísticas en recorridos interpretativos a través de su finca, con un mayor enfoque en las plantas ornamentales. Como dato importante, su accesibilidad es muy buena, pues si bien es una vía destapada, se encuentra en buen estado.</li> <li>• Indirecta: El café dos Cosechas y Café Estercilia, son dos establecimientos turísticos ubicados en la vereda Santa Ana, especializados en la preparación de bebidas a base de café y otros productos livianos como sándwich, solteritas y demás, a excepción de los fines de semana que preparan almuerzos tradicionales de la zona como bandeja paisa o sancocho. Puede ser tomado como competencia indirecta, pus tienen diferentes elementos que representan las costumbres campesinas principalmente a través de la comida.</li> </ul>	
Definición bases de la experiencia	
Segmento al cual está dirigida la actividad	Objetivos de la experiencia
<p>Personas entre los 19 y 55 años de edad, hombres y mujeres, interesados en conocer los procesos de cultivos de la propia alimentación en huertas, procedentes de Dosquebradas y Pereira, que viajen en pareja o en familia, Que cuenten con estudios afines al componente agropecuario, los cuales deseen utilizar el espacio como un aula viva.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enseñar la forma de cultivos mediante las huertas caseras.</li> <li>• Conocer de los procesos productivos de alguna planta representativa (se debe observar la finca en la cual se desarrolle, pues de acuerdo a esta, se puede enseñar el proceso del café, el aguacate, el plátano u otro cultivo).</li> <li>• Concientizar a las personas acerca del consumo de alientos libre de químicos y la importancia del campesino para el abastecimiento de nuestros hogares.</li> </ul>
Guion	

Estaciones o momentos con los que cuenta	Tiempo de duración	¿Qué se va a comunicar?	¿Con qué se apoya la actividad?
Presentación	20 min	<p>Muy buenos días para todos y todas, espero estén teniendo un excelente día, les recuerdo mi nombre ____ y el de mi compañero (a) es ____ . Nosotros seremos quienes los acompañaran en este día en su actividad de conocimiento del campo.</p> <p>El día de hoy nos encontramos en la finca del señor (a) ____, quien nos mostrará algunas de las maravillas de la zona rural.</p> <p>Esta finca se encuentra dentro del Distrito de Conservación de Suelos Alto del Nudo y por tanto, todos sus procesos productivos se enmarcan en la sostenibilidad.</p> <p>Antes de iniciar, quisiéramos realizar una pequeña actividad para conocernos un poco más, para ello realizaremos la siguiente dinámica rompe hielo (ver apoyo uno).</p> <p>Muchas gracias por la presentación de cada uno de ustedes, realmente es grato para nosotros poder tenerlos aquí. Pero se preguntaran ¿Por qué es importante el agroturismo? Pues bien, resulta que el “el paisaje natural y agropecuario, las prácticas culturales ancestrales y la elaboración artesanal de productos son recursos inherentes a la vida rural, que valorizados a través del turismo pueden complementar y diversificar las economías de muchas familias rurales” (Blanco &amp; Riveros, 2010).</p> <p>Esto en definitiva es una oportunidad para todas las familias campesinas, pues es un beneficio mutuo en el que ustedes como visitantes aprenden y nosotros como habitantes rurales enseñamos nuestras formas de cultivos y algunas costumbres.</p> <p>Antes de dar paso a nuestro recorrido, les pregunto ¿desean realizar el recorrido en el sendero corto hacia el mirador? (ver apoyo dos).</p>	<p><b>Apoyo uno:</b> Para la actividad rompe hielo se pueden elegir dos de las siguientes, ambas con las personas en círculo:</p> <p>c) Tomar una pelota de tamaño pequeño, y se lanza hacia una persona y quien la tenga, debe decir su nombre, a que se dedica en su cotidianidad y qué lo motiva a estar en este sitio, y así sucesivamente con todos.</p> <p>d) Tener un rollo de pita en donde la persona inicial se presenta, su motivación, a qué se dedica y que lo motiva a estar en el sitio. Lugo tira el otro costado de la pita para tejer una red entre todos, simulando la conexión que la naturaleza tiene con su entorno.</p> <p><b>Apoyo dos:</b> Si se decide realizar el recorrido en sendero, se hace el acompañamiento de forma rápida por el sendero del Mirador con una</p>

		Ahora sí, empecemos con nuestra actividad, primero, conociendo los suelos.	interpretación breve del sendero y posteriormente se va hacia la finca en la que se desarrolle la actividad agroturística.
Conociendo los suelos	25 min	<p>Antes de aprender de los suelos, conozcamos otro concepto de importancia: la Agricultura orgánica. Esta es un “sistema de producción que trata de utilizar al máximo los recursos de la finca, dándole énfasis a la fertilidad del suelo y la actividad biológica y al mismo tiempo, a minimizar el uso de los recursos no renovables y no utilizar fertilizantes y plaguicidas sintéticos para proteger el medio ambiente y la salud humana” (FAO, 2022). En conclusión, esta es una excelente alternativa alimentaria par que, por lo menos se inicien a reemplazar productos por aquellos cultivados de forma responsable y que hacen una mejor función en nuestro organismo.</p> <p>Ahora bien, ¿cuáles son esos elementos a tener en cuenta para el cultivo? Tener un plan de cultivo, en el que sepamos que vamos a cultivar, un terreno disponible, sea directamente en el suelo o mediante eras y algunas herramientas que nos facilite el trabajo de la tierra (ver apoyo tres).</p> <p>Es importante tener en cuenta que el suelo está vivo, pues dentro de él se albergan una gran cantidad de organismos vivos que ayudan a las plantas a su crecimiento, pues ellos preparan los nutrientes para ellas, en conjunto con el agua y los diferentes elementos del entorno.</p> <p>Por este motivo, es importantes dar materia orgánica a los suelos ya sea como compost, lombriz o estiércol de animales.</p> <p>Como podemos ver en este sitio, nuestra huerta tiene unas características importantes: está cercada para evitar que otros animales ingresen y coman de estas plantas; Así mismo, está limpio de rastrojos invasivos que afecte al</p>	<p><b>Apoyo tres:</b> En esta actividad se enseñará las generalidades de como cultivar. Sin embargo, tanto para los intérpretes como la persona dueña de la finca y los visitantes se les recomienda la lectura del “Manual de auto instrucción Una huera para todos” (FAO, 2014), pues es un manual que ilustra paso a paso como construir una huerta teniendo como base las características del entorno y de las plantas que se deseen cultivas.</p> <p>Nota: Las actividades que se verán en adelante, están basadas en el mismo manual.</p>

		<p>cultivo; de igual forma, se encuentra nivelado. Teniendo estas bases, se prepara la tierra, para ello, se debe de darle vuelta al suelo, ararlo, en donde se deje flojo, pues de esta forma las raíces se pueden desarrollar de una mejor manera. Posterior a ello, se le agrega materia orgánica para nutrirlo y se le sigue dando vuelta para mezclar los componentes de la tierra muy bien. Luego de ello, se realizan unas pequeñas zanjas que sirvan de drenaje y también de espacio para caminar entre las eras. Con todo lo anterior, tenemos un espacio óptimo para la siembra.</p>	
Aprendiendo de semillas	15 min	<p>Pero antes de sembrar, debemos de conocer de las semillas. Estas son las que crecerán y darán esos frutos que nos alimentarán. Como características importantes, las semillas deben de estar limpias, sin impurezas, no estar contaminadas de plagas o enfermedades y también que esté libre de químicos, pues deseamos que la producción sea sin contaminantes químicos desde la semilla.</p> <p>Luego de tener en cuenta estas cualidades de las semillas, debemos conocer que, las diferentes hortalizas que se pueden cultivar en una huerta se encuentran agrupadas en diferentes familias. Se encuentra la familia de las solanáceas en las que se encuentran plantas como el tomate, la berenjena, el ají, la papa; la familia de las leguminosas, con especies como las alverjas, frijoles, habas; y la familia de las cucurbitáceas con plantas como el zapallo, el melón y la sandía.</p>	
Sembrando vida	20 min	<p>Teniendo todos estos conocimientos previos, podemos iniciar a sembrar la vida. Para ello, podemos realizarlo de varias formas, realizar pequeñas eras con plantas de la misma especie, o también en una siembra intercalada, es decir, diferentes especies de hortalizas en un mismo espacio lo que permite un mejor aprovechamiento de la tierra y control de hierbas.</p> <p>Para sembrar las semillas, existen dos formas. Una de almácigo y la otra de siembra directa.</p>	

		<p>Acompáñenme por acá, donde se encuentran algunos de los almacigos de la finca y les pregunto ¿Por qué creen que estas se siembran en almacigo o semilleros? Básicamente, es porque la semilla que se desea sembrar es de tamaño reducido y de germinado lento y por tanto, es mejor sembrarlo en un sitio con un mejor control y se aprovecha de una mejor manera el terreno de siembra. La preparación de la tierra es igual que en la era, para poder que crezcan las semillas, con los cuidados de desyerbe y control de plagas.</p> <p>Luego de que las plantas estén grandes, se procede al trasplante de las plantas a la era, que es en el sitio donde crecerán. Como dato importante, algunas de las semillas que se recomienda sembrar en almacigo son: Repollo, brócoli, tomate, lechuga, entre otros.</p> <p>Por otra parte, existe la siembra directa, que es la que evidenciaremos aquí en nuestra era. Esta consiste en poner de una vez la semilla en el espacio en el que crecerá y es utilizado, en semillas que tienen un mayor tamaño.</p> <p>Esta siembra tiene tres tipos, al voleo en donde se distribuyen las semillas por todo la cama; en línea, en donde se ponen las semillas en hilera y a golpes, poniendo de a pequeñas cantidades separados un grupo del otro.</p> <p>Es importante recordar que, la profundidad de la siembra de la semilla, depende del tamaño de la mismas, pues a mayor tamaño, mayor profundidad.</p> <p>Estas son las bases para poder que la semilla crezca y pueda transformarse en una linda planta, pero es importante tener ciertos cuidados.</p>	
Cuidando el retoño	25 min	<p>¿Cuáles creen ustedes que son esos cuidados que se deben tener en cuenta durante el crecimiento de la planta? Son cuatro pasos básicos a tener en cuenta: el riego, el control de maleza el control de plagas y enfermedades y el recubrimiento de la tierra.</p> <p>En cuanto al riego, se debe realizar de forma periódica pero esta depende del clima del sitio. En lugares húmedos se recomienda pocas veces, únicamente cuando el suelo esté</p>	

		<p>seco. Mejor dicho, ni mucha agua ni poquita. Y se puede realizar mediante un regador por aspersión o con una manguera de una delicada para no maltratar las plantas.</p> <p>El control de malezas, es la remoción de aquellas plantas que no se sembraron y que pueden quitarle nutrientes, agua y luz a esas plantas que se sembraron. Se debe tener en cuenta que solo se deben quitar esas plantas grandes y que son invasivas, debido a que el suelo no puede quedar completamente solo. Para realizarlo, se puede remover con las manos, o quitarlos con herramientas que ayuden a remover la tierra.</p> <p>En cuanto al control de plagas y enfermedades es importante para el crecimiento óptimo de las plantas: para el control de plagas, se pueden tener en cuenta algunas medidas como la rotación de cultivos, no dejar restos vegetales que se puedan pudrir en el lugar porque esto atrae diferentes insectos y hongos, hacer cultivos intercalados y también el uso de bioinsumos con elementos naturales, que permitan hacer una fumigación y actúen como repelente, por ejemplo la mezcla de agua con ajo y cebolla; En cuanto al control de enfermedades, se debe ser muy cuidadosos con las plantas y las condiciones del entorno. Algunas recomendaciones son el control de los insectos que se hallen en la era, el control de malezas y tener variedades resistentes a enfermedades pero que se puedan cultivar en el entorno.</p> <p>Finalmente, el recubrimiento de la tierra, nos permite llevar la tierra a la base de la planta y este ejercicio se hace con el fin de poder mejorar la aireación del suelo, la conservación de la humedad, también mejora el sostenimiento de la planta y disminuye las enfermedades que se puedan presentar.</p>	
Cosechando vida	20 min	Luego de tener los cuidados necesarios a las plantas por dos o cinco meses, de acuerdo a las condiciones de cada especie, se pueden cosechar esas deliciosas frutas que utilizaremos para alimentarnos y los cuales han sido cultivados de forma sana.	

		Para recolectar los alimentos, deben de tener características de hortalizas maduras o si es el caso, cosechar aquellas que se usan “biches” sin madurar completamente. Algunos datos importantes a tener en cuenta para la cosecha, es que se debe hacer recolección en los momentos frescos del día, además de que los frutos que se tomen, se deben poner bajo sobran con el mayor cuidado posible, es decir, no romper, apretar o golpear para que se conserven de la mejor manera.	
	Actividad de cierre	10 min	De esta manera, hemos llegado al final de nuestro recorrido, pero antes de pasar a nuestro almuerzo, recordemos los temas principales que hoy nos reunió.  Aprendimos a conocer los suelos, sus características y formas de preparación; también conocimos aprendiendo de semillas, observando la gran biodiversidad que existe en alimentación; sembramos vida, poniendo en la tierra de manera adecuada cada una de las semillas; cuidamos el retoño, en donde como un bebe, damos atención hacia esas plantas que crecerán; y finalmente, cosechamos vida, lo que nos mostró los hermoso alimentos que crecen, luego de los cuidados necesarios.  Pero quiero escucharlos ¿Qué otras cosas les dejó esta actividad? No queda demás agradecer por su visita, esperamos haya sido de provecho.
Encargado (s) de ejecutar la actividad	Dos intérpretes ambientales, persona encargada de los refrigerios (puede ser la guardabosque o también el café que se encuentra en la vereda), transporte en jeep (si se llegara a contratar por parte de los intérpretes) y encargado de los almuerzos (que puede ser la misma persona encargada de los refrigerios) y el propietario de la finca en la que se desarrolle la actividad.		
Elementos necesarios para la ejecución de la actividad (infraestructura y equipamientos)			
Herramientas para el cultivo: palas y azadones principalmente, guantes de jardinería, regaderas, semillas, semilleros. E infraestructura como eras para el cultivo, un sendero bien adecuado para el recorrido por los cultivos.			



Costos aproximados de la actividad

Transporte 120.000 x 10 pax; intérpretes 90.000 x 10 pax; refrigerios 80.000 x 10 pax; almuerzos 150.000x 10 pax; pago a la finca por el grupo 120.000 x 10 pax.

Nota: el resto de elementos como herramientas, semillas y abonos, son inversión a largo plazo que puede realizar la finca, además, son elementos con los que ya se contaría.

**Total x 10 personas:** 560.000 pesos. **Total x por persona** 56.000 pesos.

*Fuente: Elaboración propia*

Como se pudo evidenciar en las actividades anteriores, ambas tienen su razón de ser en la sostenibilidad y el respeto por el área protegida y la vereda las Hortensias, que es lo que las diferentes personas en la elección de las ideas y en el diagnóstico ecoturístico, manifestaron. Así mismo, son dos alternativas que permiten la articulación de los diferentes actores de la vereda.

De la anterior actividad, resultaron 17 posible experiencias turísticas que podrían ser implementados en el área protegida y especialmente en la vereda las Hortensias y que se pueden tener en cuenta para el desarrollo de las fichas de actividades, con el fin de diversificar la oferta de experiencias turísticas en el Alto del Nudo. Dichas experiencias se enlistan a continuación:

- Estimular a la comunidad a actividades físico deportivas, dentro del medio ecológico.
- Adecuar el sector del “planchon” como atractivo central, ya sea mirador u otro.
- Fortalecer el turismo en cuanto a saberes de reproducción de fauna doméstica.
- Fortalecer conocimientos de etnobotánica de manera tradicional.
- Fortalecer los recorridos enfocados en la educación ambiental, según el público y las temáticas.
- Generar recorridos con atractivos hídricos.
- Implementar actividades de meditación y/o espiritualidad.
- Integrar una especie de recomendaciones para la toma correcta de fotografía de aves.
- Fortalecer el avistamiento de aves.
- Implementar recorridos de avistamiento nocturnos.
- Adecuar el sendero “minas del Chaquiro”.
- Implementar o fortalecer los tours gastronómicos.
- Implementar actividades turísticas para personas con discapacidad.
- Implementar recorridos de interpretación biofísica.
- Fortalecer los recorridos de exploración en sectores desconocidos del Alto del Nudo.

- Fortalecer las actividades relacionadas con el agroturismo.
- Utilizar el vivero como estrategia en la interpretación y educación ambiental.

Como se aprecia, en las ideas anteriores se ven diferentes ámbitos de importancia que pueden ser aprovechados en el área protegida, abarcando actividades ecoturísticas, espirituales, agroturismo, turismo social, turismo científico y actividades de esparcimiento.

## 8. Conclusiones

Dentro del área protegida existe una alta afluencia de personas, pues retomando el registro de la FGJSAN (2022) entre el mes de agosto y mes de Diciembre del 2021 se registraron un total de 3.156 personas, para un promedio mensual de 631. Sin embargo, éstas visitas se encuentran sectorizadas, en donde en el estudio realizado por la UTP (2022), menciona que hay una mayor visita en veredas como Santa Ana y el Chaquiro, pues en este corredor es donde se encuentran el mayor número de establecimientos dentro de la Serranía.

En adición y realizando un cálculo aproximado, dentro del estudio realizado por la UTP (2022), también menciona que cerca del 3% de personas visitan el Alto del Nudo (las personas entienden Alto de Nudo, por el área en el que se encuentra el centro de visitantes de la CARDER, ubicado en las vereda las Hortensias) para un número de 18 personas por día que visitan las Hortensias. Lo anterior, ha permitido que el turismo en la vereda aún no sea masivo y se puedan generar unas estrategias de manejo y planificación para la actividad turística y esto va acompañado por los resultados de la CCT, en donde dio como resultado un total de 66 personas por día, siendo un número mayor al de visitas obtenidas, lo que significa que, no se ha superado la CCT, permitiendo generar acciones de planificación que ayuden a mantener esos números y no superar la capacidad.

Ahora bien, dentro del componente diagnóstico del Plan de Manejo del Alto del Nudo se menciona a “la gobernanza ambiental, como estrategia para articular los diferentes actores locales, institucionales y sectoriales en torno a la gestión del área protegida” (CARDER, 2020) algo que, los diferentes entrevistados para el presente trabajo también manifestaron, dando a entender que en la vereda las Hortensias hay un proceso de desconocimiento y desarticulación entre los diferentes actores involucrados en el lugar. De otra parte, en el mismo componente

diagnóstico se menciona que se necesita a nivel de manejo una “reconversión de sistemas productivos con criterios ambientales, que involucren la conservación de los fragmentos de bosque que hay en el territorio y la conservación del suelo como elemento esencial del área protegida (CARDER, 2020), lo cual se podría lograr mediante la implementación de otro tipo de actividades, pero que, como lo mencionaron las diferentes personas para esta investigación, las personas están interesadas en actividades planificadas, teniendo un especial interés por desarrollo de actividades ecoturísticas y agroturísticas. Aunque, si bien no todos los habitantes de la vereda son propiamente de allí porque son personas que han llegado de la ciudad, tienen un sentido de pertenencia por el lugar, manifestando su interés en actividades como las mencionadas anteriormente.

De otra parte, hablando en temas de CCT, se puede evidenciar entre el estudio realizado por la FGJSAN (2021) y el presente que, no hay cambios significativos: En la CCF se tienen las mismas características, pero hay que contemplar los horarios de visita, pues en el estudio de la FGJSAN hay un estimado de ocho horas abierto al público lo que se podría ampliar porque en el sendero se desarrollan otro tipo de actividades como de observación de aves u observación de otras especies en horas de la noche; en la CCR, se tienen de igual forma los mismos resultados del primer estudio, pues las características no han cambiado, sin embargo se deben contemplar algunas recomendaciones que se mencionarán en el próximo título; en la CM es donde se ha generado unos mayores cambios, ejemplo de ello se tiene que el porcentaje de equipamiento en el estudio de la FGJSAN era de 0,5, mientras que en el estudio actual es de 0,72, No obstante, sucede lo contrario en infraestructura y personal, pues en el estudio de la fundación se tiene un porcentaje de 0,58 y 0,53 mientras que en los resultados de este estudio son de 0,49 y 0,43 respectivamente lo anterior se debe a los cambios dentro del área, es decir el cierre del centro de

visitantes y restaurante para la atención de visitantes por motivos de remodelación y la necesidad latente de incrementar en una pequeña medida el personal disponible para el área protegida y a su vez para las Hortensias. Se debe tener en cuenta que los números que esta metodología arrojan no son estrictos a su cumplimiento, en donde se debe tomar mejor, como una referencia de manejo de acuerdo a las condiciones de manejo de visitantes que tenga el área.

En cuanto a la nueva metodología de CCSC implementada, evidenció el tendiente crecimiento de diferentes impactos negativos sociales principalmente, los que se dan en mayor medida en áreas de alta densidad.

Por otra parte, se evidenció que dentro de la vereda se hace necesario el fortalecimiento e implementación de experiencias turísticas bien diseñadas para su implementación, pues se debe ser innovador, exclusivo y pensar en factores diferenciales. Lo anterior lo menciona Entorno Turístico (2018) cuando dice:

¿Por qué la experiencia turística? Porque no sólo es el producto o el servicio, sino lo que vive el turista, lo que constituye el eje central en el que habría que trabajar constantemente y no es un asunto menor, puesto que esto determina la presencia y competitividad de quienes intervienen en la actividad turística.

Y efectivamente es esto, es el poder generar actividades diferenciadas y pensadas en las personas y es a partir de ello es que nace “El Nudo en meditación” y “Cosechando en las nubes”, atendiendo a esas dinámicas actuales de turismo de bienestar y agroturismo además de las diferentes manifestaciones de interés por la implementación de dichas actividades.

Con todo lo anterior, evidenciando todos los resultados del presente trabajo y retomando la hipótesis inicial: “Es favorable realizar un estudio de capacidad de carga turística como factor

de la planificación turística sostenible, que aporte a la creación de diferentes actividades turística con el apoyo de la comunidad anfitriona” se podría decir que sí, es favorable, además de pertinente y necesario, el diseño de las actividades turísticas en compañía de los actores y comunidad local, pues estos son quienes se verán mayormente involucrados y que se verán impactados ya sea de forma positiva o negativa por estas actividades. A pesar de ello, siempre y cuando haya una actividad de co-creación y participación de diferentes personas, se garantiza la voz y percepción de las personas dentro de ese territorio.

## **9. Recomendaciones**

Para tener un mayor detalle de las diferentes recomendaciones a tener en cuenta se, clasificarán en corto (un año), mediano (tres años) y largo plazo (cinco años).

### **Corto plazo**

- Socializar el presente trabajo con la comunidad local y diferentes actores, para que puedan iniciar con su implementación. Para ello, se debe contemplar la realización de dos salidas piloto para cada una de las actividades diseñadas.
- Capacitar a los diferentes intérpretes ambientales de la FGJSAN y a las personas de la vereda las Hortensias interesadas en las dos actividades turísticas y los recorridos en sendero, en el manejo de grupos y en el estudio de los diferentes guiones interpretativos.
- Contactar a la Red Hidro Climatológica de Risaralda para el arreglo de la estación ubicada en la vereda las Hortensias y que de esta forma no hayan vacíos de información de los datos que esta provee.

### **Mediano plazo**

- Mejorar la infraestructura del sendero de ingreso al Mirador y el Quiosco, pues hay un tramo en el que es el mismo para ambos senderos, en donde para poder evitar mayores impactos negativos, se recomienda la adecuación del espacio con mejores escalinatas, zanjas de drenaje y lozas para la caminata en este pequeño tramo.



- Se recomienda la realización de una capacidad de carga diferente en temporada seca, pues puede tener variaciones en anegamientos y otros factores importantes que mejorarían dicha capacidad.
- Cuando se culminen las obras que se están llevando a cabo en el centro de visitantes, se recomienda realizar la actualización de la Capacidad de Manejo del lugar, pues esto mejoraría las condiciones de visita
- Generar actividades de socialización entre los diferentes actores para la permanencia de las diferentes actividades propuestas.

### **Largo plazo**

- Implementar el estudio de Capacidad de Carga Socio Cultural, pero que tenga como zona de estudio la totalidad del área protegida, para ampliar las percepciones que tengan los habitantes de la Serranía.
- Gestionar recursos, asociaciones con organizaciones turísticas, capacitaciones para la comunidad con entes públicos y privados, que permita realmente un conocimiento de lo que es el área protegida y que además todas las acciones que se lleven a cabo dentro de la Hortensias, se enmarque en la sostenibilidad.
- Gestionar la articulación entre la Autoridad Ambiental y la comunidad, para su inclusión dentro de la construcción del Plan de Manejo futuro para el área protegida, permitiendo su conocimiento y que se inicien a involucrar como actores claves para el manejo del área protegida.

## Referencias

- Acerenza, M. A. (1977). *Reflexiones sobre la planificación del turismo en Latinoamérica*. Universidad Nacional de Mar del Plata. Obtenido de <http://nulan.mdp.edu.ar/213/1/Apo1997a1v2pp47-64.pdf>
- Alcaldía de Dosquebradas. (2020). *Plan de Desarrollo 2020-2023*. Dosquebradas. Obtenido de <https://plandesarrollo.dosquebradas.gov.co/repositorio/1%20-%20PLAN%20DE%20DESARROLLO%20PARA%20IMPRIMIR.pdf>
- Álvarez, M. (2010). *Evaluación de la capacidad de carga. Una herramienta para el manejo y la conservación de sitios patrimoniales*. Canto Rodado. Obtenido de [https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwjL-c-F05L3AhVRSTABHRyrCP4QFnoECDAQAQ&url=https%3A%2F%2Fdialnet.unirioja.es%2Fdescarga%2Farticulo%2F3711322.pdf&usq=AOvVaw1MjTjIpbxfkj\\_sdFqBcqAU](https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwjL-c-F05L3AhVRSTABHRyrCP4QFnoECDAQAQ&url=https%3A%2F%2Fdialnet.unirioja.es%2Fdescarga%2Farticulo%2F3711322.pdf&usq=AOvVaw1MjTjIpbxfkj_sdFqBcqAU)
- Blanco, M., & Riveros, H. (2010). *El agroturismo como diversificación de la actividad agropecuaria y agroindustrial*. Instituto interamericano de Cooperación para la Agricultura. Obtenido de [https://www.researchgate.net/publication/301699511\\_El\\_agroturismo\\_como\\_diversificacion\\_de\\_la\\_actividad\\_agropecuaria\\_y\\_agroindustrial](https://www.researchgate.net/publication/301699511_El_agroturismo_como_diversificacion_de_la_actividad_agropecuaria_y_agroindustrial)
- Blanco, P. (2019). *Planificación del desarrollo turístico. Una propuesta metodológica*. Universidad Autónoma Metropolitana. Obtenido de [https://www.researchgate.net/publication/334874328\\_Planificacion\\_del\\_desarrollo\\_turistico\\_Una\\_propuesta\\_metodologica](https://www.researchgate.net/publication/334874328_Planificacion_del_desarrollo_turistico_Una_propuesta_metodologica)
- Blas, M. M., & Jacinto, G. (2016). *Estrategias de planificación turística a escala municipal: el caso de Tandil (2002-2012)*. Boletín de Estudios Geográficos. Obtenido de [https://bdigital.uncu.edu.ar/objetos\\_digitales/8810/segundo-articulo.pdf](https://bdigital.uncu.edu.ar/objetos_digitales/8810/segundo-articulo.pdf)
- Calçada de Lamare, F. (2017). La diversificación de la oferta turística como alternativa para minimizar la estacionalidad: el caso de los eventos en Balneário Camboriú (Santa Catarina, Brasil). *Cuadernos de turismo*, 91-112.
- Caracol Radio. (2022). Risaralda es el quinto destino turístico del país con mayor ocupación hotelera. *Caracol Radio*. Obtenido de <https://caracol.com.co/2022/12/11/a-10-ha-subido-la-cifra-de-personas-quemadas-con-polvora-en-risaralda/>
- CARDER. (2013). *Acuerdo número 009 de 2013 "Por el cual se declara, reserva, y alindera el Distrito de Conservación de Suelos Alto del Nudo como categoría de área protegida integrante del SINAP*. Pereira. Obtenido de [https://www.maciasabogados.com/archivos/documentos\\_normatividad/Acuerdo%20009%20de%202013%201376.pdf](https://www.maciasabogados.com/archivos/documentos_normatividad/Acuerdo%20009%20de%202013%201376.pdf)
- CARDER. (2020). *Plan de Manejo. Distrito de Conservación de Suelos Alto del Nudo. Plan de Manejo 2021-2026 Componente diagnóstico*. Pereira: Corporación Autónoma Regional de Risaralda.
- CARDER. (2021). *Acuerdo 008 Por el cual se adopta la actualización del Plan de Manejo del Distrito de Conservación de Suelos Alto del Nudo*. Pereira. Obtenido de

[https://drive.google.com/file/d/1fBsq1n\\_e-Y2Bx8oPy7qsnlZyNZJFuSi9/view?usp=sharing](https://drive.google.com/file/d/1fBsq1n_e-Y2Bx8oPy7qsnlZyNZJFuSi9/view?usp=sharing)

- CARDER, SIAE. (2021). *Planes de manejo áreas protegidas de Risaralda 2021*. Sistema de Información Ambiental y Estadístico. Pereira: Carlos Baena. Obtenido de <https://www.carder.gov.co/wp-content/uploads/2021/2021-07-06%20-%20PLANES%20DE%20MANEJO%20AREAS%20PROTEGIDAS%20PERIODO%202021%20-%202026/DCS%20Alto%20del%20Nudo/mapa%20zonificación%20DCS%20Alto%20de%20Nudo.pdf>
- Centro de Información Turística. (2022). *Biblioteca digital*. Obtenido de Centro de Información Turística: <https://www.citur.gov.co/publicaciones?s=P#gsc.tab=0>
- Chinchilla, M., Alvarado, A., & Mata, R. (2011). *Capacidad de las tierras para uso agrícola en la subcuenca media-alta del río Pirrís, Los Santos, Costa Rica*. Agronomía costarricense. Obtenido de <https://www.scielo.sa.cr/pdf/ac/v35n1/a06v35n1.pdf>
- Cifuentes, M. (1992). *Determinación de Capacidad de Carga Turística en áreas protegidas*. Turrialba, Costa Rica: Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza-CATIE.
- Cifuentes, M., Amador, E., Cayot, L., Cruz, E., & Cruz, F. (1996). *Determinación de la capacidad de carga turística en los sitios de visita del Parque Nacional Galápagos*. Puerto Ayora, Islas Galápagos: Instituto Ecuatoriano Forestal y de Áreas Naturales y Vida Silvestre.
- Cifuentes, M., Mesquita, C. A., Méndes, J., Morales, M. E., Aguilar, N., Cancino, D., . . . Turcios, M. (1999). *Capacidad de carga turística de las áreas de uso público del Monumento Nacional Guayabo, Costa Rica*. Turrialba: WWF Centroamérica.
- Colombia mas Competitiva. (2020). *El turismo de naturaleza: La carta de las regiones para la reactivación económica*. Obtenido de Colombia + Competitiva: <https://www.colombiamascompetitiva.com/el-turismo-de-naturaleza-la-carta-de-las-regiones-para-la-reactivacion-economica/>
- Concejo de Dosquebradas. (2020). *Acuerdo 015 de 2020 "Por medio del cual se declara al Saltarín Moñudo como ave emblemática del municipio de Dosquebradas y se dictan otras disposiciones relacionadas para el conocimiento de la biodiversidad*. Dosquebradas. Obtenido de <https://www.concejodedosquebradas.gov.co/wp-content/uploads/2021/08/Acuerdo-015-2020.pdf>
- Congreso de Colombia. (1968). *Ley 60 de 1968*. Obtenido de Sistema Único de Información Normativa: <https://www.suin-juricol.gov.co/viewDocument.asp?id=1789448#:~:text=DECRETA%3A,especialmente%20protegida%20por%20el%20Estado.>
- Congreso de Colombia. (1996). *Ley 300 de 1996. Ley General de Turismo*. Obtenido de Función Pública: <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=8634>
- Congreso de Colombia. (2006). *Ley 1101 de 2006. Por la cual se modifica la ley 300 de 1996.Ley General de Turismo y se dictan otras disposiciones*. Bogotá. Obtenido de <https://www.camarabaq.org.co/wp-content/uploads/2019/08/ley1101de2006.pdf>

- Congreso de Colombia. (2012). *Ley 1558 de 2012. Por el cual se modifica la ley 300 de 1996-Ley General de Turismo, la Ley 1101 de 2006 y se dictan otras disposiciones*. Bogotá. Obtenido de <https://www.mincit.gov.co/ministerio/normograma-sig/procesos-de-apoyo/gestion-de-recursos-fisicos/leyes/ley-1558-de-2012-4.aspx>
- Congreso de Colombia. (2020). *Ley 2068 de 2020. Por la cual se modifica la Ley General de Turismo y se dictan otras disposiciones*. Bogotá. Obtenido de <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=172558>
- Constitución Política de Colombia. (1991). *Constitución Política de Colombia de 1991*. Bogotá. Obtenido de <https://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?ruta=Constitucion/1687988>
- Cordeiro, I., Körössy, N., & Frogoso, V. (2012). *Determinación de la capacidad de carga turística. El caso de playa de Tamandaré-Pernambuco, Brasil*. Estudios y perspectivas en turismo. Obtenido de <http://www.estudiosenturismo.com.ar/PDF/V21/N06/v21n6a15.doc.pdf>
- CORTOLIMA. (2004). *Proyecto plan de ordenación y manejo de la cuenca hidrográfica mayor del río Coello*. Convenio CORTOLIMA, CORPOICA, SENA, UNI. Tolima. Obtenido de [https://cortolima.gov.co/images/planes\\_y\\_programas/recurso\\_hidrico/pomca/COELLO/2004/II\\_FASE\\_DIAGNOSTICO/Kc-%202.10.1.4%20HERPETOS.pdf](https://cortolima.gov.co/images/planes_y_programas/recurso_hidrico/pomca/COELLO/2004/II_FASE_DIAGNOSTICO/Kc-%202.10.1.4%20HERPETOS.pdf)
- Cruz, M. (2015). *La capacidad de carga turística como herramienta de gestión de sitios patrimoniales*. Tlaquepaque, Jalisco: Encuentro Nacional de Gestión Cultural. Obtenido de <http://observatoriocultural.udgvirtual.udg.mx/repositorio/bitstream/handle/123456789/248/2/ENGC012.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Cubillos, C. D., & Jimenez, Z. (2011). *Guía metodológica para el monitoreo de impactos del ecoturismo y determinar capacidad de carga aceptable en la Unidad de Parques Nacionales Naturales de Colombia*. Bogotá: Parques Nacionales Naturales de Colombia.
- FAO. (2007). *Sistemas tropicales de agricultura-ganadería en la agricultura de conservación. La experiencia en Brasil*. Roma. Obtenido de <https://www.fao.org/3/a1083s/a1083s.pdf>
- FAO. (2014). *Una huerta para todos*. Chile: Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. Obtenido de <https://www.fao.org/3/i3846s/i3846s.pdf>
- FAO. (2022). *¿Qué es la agricultura orgánica?* Obtenido de Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura: <https://www.fao.org/3/ad818s/ad818s03.htm>
- FECOMAR. (2022). *Centro de visitantes Alto del Nudo las Hortensias*. Obtenido de Federación Comunitaria para el Ordenamiento y Manejo de las Áreas Protegidas de Risaralda: <https://fecomarisaralda.org/alto-del-nudo-las-hortensias/#1529768769243-5cc68215-bd556f07-1614f179-a893>
- FGJSAN. (2021). *Capacidad de carga turística en el sendero "Palo Santo" y "El Mirador" - DCS Alto del Nudo, Dosquebradas Risaralda*. Dosquebradas: CARDER-Fundación Grupo Juvenil Serranía Alto del Nudo.

- FGJSAN. (2022). *Registro número de visitantes puntos de información Alto del Nudo POA 2021*. Dosquebradas: Fundación Grupo Juvenil Serranía Alto del Nudo, FECOMAR.
- García, J. P. (2021). *Informe final de investigación sobre metodologías de capacidad de carga turística trabajo realizado en el marco de la pasantía a Parques Nacionales Naturales de Colombia*. Bogotá: Universidad Externado de Colombia.
- González, M. d. (2008). *Tormenta de Ideas: ¡Que tontería más genial!* Scielo. Obtenido de <http://scielo.sld.cu/pdf/aci/v17n4/aci11408.pdf>
- Hernández, H. H. (2002). *Determinación de la capacidad de carga ecoturística como herramienta de planificación y manejo en el Santuario de Fauna y Flora Otún Quimbaya, Vereda la Suiza, municipio de Pereira, departamento de Risaralda*. Pereira: Universidad Tecnológica de Pereira.
- Hernández, H. H., & Martínez, A. (2022). *Turismo y sustentabilidad en islas oceánicas, caso de estudio: capacidad de carga turística para el manejo de los impactos ambientales en Providencia y Santa Catalina, Colombia*. Pereira.
- infobae. (2022). *Cuatro experiencias que están posicionando a Colombia como próximo gran "hotspot" ecoturístico*. Obtenido de infobae Colombia: <https://www.infobae.com/america/colombia/2022/01/24/cuatro-experiencias-que-estan-posicionando-a-colombia-como-el-proximo-gran-hotspot-ecoturistico/>
- InterMark Consultores. (s.f.). *La planificación del producto turístico*. San José, Costa Rica: Universidad para la Cooperación Internacional. Obtenido de <https://www.ucipfg.com/Repositorio/MGTS/MGTS15/MGTSV15-07/semana3/LS3.3.pdf>
- La República. (2022). *Bogotá, Valle del Cauca y Bolívar son los departamentos más competitivos en turismo*. Obtenido de La República Turismo: <https://www.larepublica.co/economia/bogota-valle-del-cauca-y-bolivar-los-departamentos-mas-competitivos-en-turismo-3309165#:~:text=Bogot%C3%A1%2C%20Valle%20del%20Cauca%20y,departamentos%20m%C3%A1s%20competitivos%20en%20turismo>
- Lárraga, R., Rivera, R., Vega, G., & Budar, E. (2021). *Capacidad de carga. Indicadores de turismo sostenible*. Turismo sostenible para el desarrollo comunitario. Obtenido de [https://www.researchgate.net/publication/357339424\\_CAPACIDAD\\_DE\\_CARGA\\_indicadores\\_de\\_turismo\\_sostenible](https://www.researchgate.net/publication/357339424_CAPACIDAD_DE_CARGA_indicadores_de_turismo_sostenible)
- López, J. M., & López, L. M. (2008). *La capacidad de carga turística: Revisión crítica de un instrumento de medida de sostenibilidad*. Universidad Autónoma del Estado de México. El periplo sustentable.
- Macário de Oliveira, V., Pasa, C., & Ataíde, G. (2013). *Indicadores de sustentabilidad para la actividad turística. Una propuesta de monitoreo usando criterios de análisis*. Estudios y perspectivas del turismo. Obtenido de <https://www.estudiosenturismo.com.ar/PDF/V22/N02/v22n2a01.doc.pdf>
- Mañas, I., Franco, C., Gil, M., & Gil, C. (2014). *Educación consciente: mindfulness (atención plena) en el ámbito educativo. Educadores conscientes formando a seres humanos conscientes*. Aconcagua libros.

- Matos, L. A., & Pérez, S. d. (2018). Revisión sobre capacidad de carga turística y la prevención de problemas ambientales en destinos emergentes. *Turismo y Sociedad*, 77-100.
- MinCIT & MinAVD. (2004). *Política para el desarrollo del Ecoturismo*. Bogotá. Obtenido de [https://fontur.com.co/sites/default/files/2020-11/POLITICA\\_PARA\\_EL\\_DESARROLLO\\_DEL\\_ECOTURISMO.pdf](https://fontur.com.co/sites/default/files/2020-11/POLITICA_PARA_EL_DESARROLLO_DEL_ECOTURISMO.pdf)
- MinCIT. (2003). *Plan Sectorial de turismo 2003-2006. Turismo para un nuevo país*. Bogotá: Ministerio de Comercio, Industria y Turismo.
- MinCIT. (2012). *Política de turismo de naturaleza*. Bogotá: Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. Obtenido de [https://www.mincit.gov.co/getattachment/minturismo/calidad-y-desarrollo-sostenible/politicas-del-sector-turismo/politica-de-turismo-de-naturaleza/politica-de-turismo-de-naturaleza.pdf.aspx](https://www.mincit.gov.co/getattachment/minturismo/calidad-y-desarrollo-sostenible/politicas-del-sector-turismo/politica-de-turismo-de-naturaleza/politica-de-turismo-de-naturaleza/politica-de-turismo-de-naturaleza.pdf.aspx)
- MinCIT. (2017). *Asistencia técnica en planificación del turismo*. Bogotá: Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. Obtenido de <https://www.mincit.gov.co/getattachment/77ecf3c8-a926-41c2-b5b6-0f0d97866883/Asistencia-Tecnica-en-Planificacion-del-Turismo.aspx#:~:text=La%20planificación%20turística%20establece%20el,entenderse%20dentro%20de%20un%20proceso.>
- MinCIT. (2021). *Política de Turismo Sostenible*. Bogotá. Obtenido de <https://www.mincit.gov.co/minturismo/calidad-y-desarrollo-sostenible/politicas-del-sector-turismo/politica-de-turismo-sostenible/documento-de-politica-politica-de-turismo-sostenib.aspx>
- MinCIT. (2022). *En 2022 el sector turismo pasará de la reactivación al crecimiento sostenido: Ministra de Comercio, Industria y Turismo*. Obtenido de MinCIT, Noticias de turismo: <https://www.mincit.gov.co/prensa/noticias/turismo/en-2022-el-turismo-pasara-al-crecimiento-sostenido#:~:text=En%20relaci%C3%B3n%20con%20el%20crecimiento,pasajeros%20adicionales%20viajando%20por%20las>
- MinCIT. (2022). *Informe mensual de turismo Septiembre - Octubre 2022*. Obtenido de <https://www.mincit.gov.co/getattachment/estudios-economicos/estadisticas-e-informes/informes-de-turismo/2022/septiembre/oee-yv-turismo-septiembre-30-11-2022.pdf.aspx>
- MinCIT. (2022). *Por el cual se reglamentan los artículos 3, 4 y 5 de la ley 2068 de 2020 y se sustituye el capítulo 8 del título 4 de la parte 2 del libro 2 del decreto 1074 de 2015, en relación con los atractivos turísticos*. Bogotá: Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. Obtenido de <https://dapre.presidencia.gov.co/normativa/normativa/DECRETO%20190%20DEL%207%20DE%20FEBRERO%20DE%202022.pdf>
- Morales, J. P. (2012). *La capacidad de carga: conceptos y usos*. Recursos Naturales y Ambiente. Obtenido de [https://www.researchgate.net/publication/262934709\\_La\\_capacidad\\_de\\_carga\\_conceptos\\_y\\_usos](https://www.researchgate.net/publication/262934709_La_capacidad_de_carga_conceptos_y_usos)

- Municipio de Dosquebradas. (2020). *Diagnóstico dimensión funcional. División político administrativa rural*. Dosquebradas: Plan de Ordenamiento Territorial. Obtenido de [https://pot.dosquebradas.gov.co/repositorio/POT%20-%20Diciembre%2030%20-%202020/3%20-%20Diagnostico/Dimension%20Funcional/DG\\_DF\\_25\\_DIVISIÓN%20POLÍTICO%20ADMINISTRATIVA%20%28RURAL%29.pdf](https://pot.dosquebradas.gov.co/repositorio/POT%20-%20Diciembre%2030%20-%202020/3%20-%20Diagnostico/Dimension%20Funcional/DG_DF_25_DIVISIÓN%20POLÍTICO%20ADMINISTRATIVA%20%28RURAL%29.pdf)
- OMT. (2022). *Desarrollo Sostenible*. Obtenido de UNWTO: <https://www.unwto.org/es/desarrollo-sostenible>
- OMT. (2022). *Ecoturismo y áreas protegidas*. Organización Mundial de Turismo. Basado en The British ecotourism market, 2002. Obtenido de <https://www.unwto.org/es/desarrollo-sostenible/ecoturismo-areas-protegidas>
- OMT. (01 de Mayo de 2022). *Turismo responsable, sostenible y accesible. Sobre la OMT*. Obtenido de Organización Mundial del Turismo: <https://www.unwto.org/es/acerca-de-la-omt>
- ONU. (2018). *Áreas Protegidas*. Sheikh: Conferencia de Biodiversidad. Obtenido de <https://www.cbd.int/cop/cop-14/media/briefs/es/cop14-press-brief-prot-areas-es.pdf>
- Organización Mundial de Turismo. (2018). *'Overtourism'? Understanding and managing urban tourism growth beyond perceptions*. Madrid: UNWTO.
- Organización Mundial del Turismo. (2022). *Glosario de Terminos del Turismo*. Obtenido de ONWTO: <https://www.unwto.org/es/glosario-terminos-turisticos>
- Patiño, C. F. (2022). *Mapa de ubicación vereda las Hortensias*. Pereira: Sistema ArcGis.
- Patiño, C. F. (2022). *Ubicación vereda las Hortensias dentro del Distrito de Conservación de Suelos Alto del Nudo*. Pereira: Sistema ArcGis.
- PNN. (2008). *Determinación de la capacidad de carga en el marco de los límites de cambio aceptable para los sitios donde se desarrollan actividades ecoturísticas en los sectores el Ruíz y el Cisne del Parque Nacional Natural los Nevados*. Manizales: Parques Nacionales Naturales.
- PNN, METSÄHALLITUS, Ministry for Foreign Affairs of Finland. (2013). *Guía para la planificación del ecoturismo en Parques Nacionales Naturales de Colombia*. Bogotá.
- Presidencia de la república de Colombia. (2010). *Por el cual se reglamenta el decreto-ley 2811 de 1974, la ley 99 de 1993, la ley 165 de 1994 y el decreto.ley 216 de 2003, en relación con el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, las categorías de manejo que lo conforman y se dictan otras disposiciones*. Bogotá. Obtenido de <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=39961#:~:text=El%20objeto%20del%20presente%20decreto,procedimientos%20generales%20relacionados%20con%20este.>
- RAE. (2022). *Diccionario de la Lengua española. Turismo*. Obtenido de Real Academia Española: <https://dle.rae.es/turismo?m=form>
- Rivera, A. (2018). *Atractivos para un turismo consetido, nueva morfología para la gestión turística desde la sustentabilidad*. Pereira: Universidad Tecnológica de Pereira.

- Sarmiento, F. A., & Aguilera, F. A. (2019). *Capacidad de carga, concepto para la equidad de un escenario sostenible*. Obtenido de <https://repository.ucatolica.edu.co/bitstream/10983/26134/1/el-borde-urbano-como-territorio-complejo-Capitulo%203.pdf>
- Schulte, S. (2003). *Guía conceptual y metodológica para el desarrollo y la planificación del sector turismo*. CEPAL, ILPES. Santiago de Chile: Naciones Unidas.
- SERNATUR. (2018). *Manual de diseño Experiencias Turísticas*. Santiago, Chile: Servicio Nacional de Turismo. Obtenido de <https://www.sernatur.cl/wp-content/uploads/2018/11/MDD-Manual-de-Experiencias-Turísticas-1.pdf>
- Shapiro, J. (2001). *Herramienta de descripción general de la planificación*. Johannesburg: CIVICUS: Alianza Mundial para la Participación Ciudadana. Obtenido de <https://www.civicus.org/documents/toolkits/Description%20general%20de%20la%20planificacion.pdf>
- Sociedad Latinoamericana para la Calidad. (2000). *Lluvia de ideas (Brainstorming)*. Obtenido de [https://homepage.cem.itesm.mx/alesando/index\\_archivos/MetodolDisMejoraDeProcesos/LluviaDeIdeas.pdf](https://homepage.cem.itesm.mx/alesando/index_archivos/MetodolDisMejoraDeProcesos/LluviaDeIdeas.pdf)
- Soria, H. F., & Soria, B. (2015). *Determinación de la capacidad de carga turística en los sitios de visita de la Reserva Nacional Allpahuayo-Mishana, Loreto Perú*. Loreto, Perú: Universidad Científica del Perú.
- UDEM. (2022). *Meditación de los cinco sentidos*. Obtenido de Universidad de Monterrey : <https://udemencasa.udem.edu.mx/meditacion-de-los-cinco-sentidos/#:~:text=Cierra%20los%20ojos%20o%2C%20si,abre%20los%20ojos%20un%20momento.>
- UICN. (04 de Mayo de 2022). *¿Qué es un área protegida?* Obtenido de International Union for Conservation of Nature: <https://www.iucn.org/es/regiones/américa-del-sur/nuestro-trabajo/áreas-protegidas/¿qué-es-un-área-protegida>
- Universidad Católica Los Ángeles Chimbote. (2007). *Brainstorming (Lluvia de ideas)*. Obtenido de [http://files.uladech.edu.pe/docente/17864827/PLAN\\_DE\\_NEGOCIOS\\_I/SESION%2007/Lectura\\_No\\_7.pdf](http://files.uladech.edu.pe/docente/17864827/PLAN_DE_NEGOCIOS_I/SESION%2007/Lectura_No_7.pdf)
- Universidad de Extremadura. (2018). *Conversión Porcentaje de Pendiente a Grados*. Asignatura de Tecnología Energética. Obtenido de <https://www.studocu.com/es/document/universidad-de-extremadura/tecnologia-energetica/conversion-porcentaje-de-pendiente-a-grados/2933145>
- Universidad de los Andes. (2022). *Agronegocios e industria y alimentos*. Obtenido de Universidad de los Andes Facultad de Administración: <https://agronegocios.uniandes.edu.co/2022/02/perspectivas-del-turismo-de-naturaleza-en-colombia/>
- UTP. (2017). *Documento técnico. Metodología para la determinación de la capacidad de carga de un destino a partir de las capacidades de carga de atractivos y sitios turísticos de uso público, Isla de Providencia y Santa Catalina*. Universidad Tecnológica de Pereira.



Grupo de Investigación en Gestión del Turismo Sostenible, Viserrectoría de Responsabilidad Social y Bienestar Universitario. Universidad Tecnológica de Pereira.

- UTP. (2021). *Documento técnico. Resultados de la capacidad de carga turística del corredor vía Pereira-corregimiento de la Florida y del área urbana del Corregimiento la Florida*. Universidad Tecnológica de Pereira, Grupo de Investigación en Gestión del Turismo Sostenible-GRITUS, Pereira.
- UTP. (2022). *Estudio de capacidad de carga del Área Protegida Alto del Nudo*. Universidad Tecnológica de Pereira, Grupo de Investigación en Turismo Sostenible GRITUS, Pereira.
- UTP. (2022). *Proyecto de turismo científico de naturaleza en la Serranía Alto del Nudo, Dosquebradas*. (Universidad Tecnológica de Pereira, Jardín Botánico UTP, Fundación Grupo Juvenil Serranía Alto del Nudo) Obtenido de Sistema de información de avifauna de la Serranía Alto del Nudo: <https://sites.google.com/utp.edu.co/proyecto-turismocientifico-san/página-principal>

## Anexos

**Anexo 1:** Preguntas guía “Síntesis diagnóstica ecoturística”: <https://1drv.ms/x/s!Arx-TqtEdBBMiHnYaESSkQIcHurF?e=JzkFsU>

**Anexo 2:** Línea base turística vereda las Hortensias: <https://1drv.ms/x/s!Arx-TqtEdBBMiH7iLv13L5-DGYmr?e=2xfp2n>

**Anexo 3:** Matriz de revisión, capacidad de carga Sendero Palo Santo y Mirador: <https://1drv.ms/x/s!Arx-TqtEdBBMiHzAMOnmocQqM2en?e=KsQmnA>

**Anexo 4:** Escala de erodabilidad según textura y pendiente del suelo (Cubillos & Jiménez, 2011).

Inicial	Pendiente/ Textura de Suelos	< 10%	10%-20%	> 20%
Roc	Roca	Baja	Baja	Baja
Are	Arena	Baja	Media	Alta
Are-lim	Areno - limoso	Baja	Baja	Media
Are- ar	Areno - arcilloso	Baja	Baja	Media
Are-fr	Areno - franco	Baja	Baja	Media
Ar	Arcilla	Baja	Baja	Media
Ar-are	Arcillo- arenoso	Baja	Baja	Media
Ar- lim	Arcillo - limoso	Baja	Baja	Media
Ar-fr	Arcillo - franco	Baja	Media	Media
Fr	Franco	Baja	Baja	Baja
Fr-are	Franco- arenoso	Baja	Baja	Media
Fr-ar	Franco- arcilloso	Baja	Baja	Media
Fr-lim	Franco- limoso	Baja	Baja	Media

**Anexo 5:** Matriz Capacidad de Carga Vereda las Hortensias, hasta la CCE:

<https://1drv.ms/x/s!Arx-TqtEdBBMiQLyOS6KgGA7iJ7f?e=0BHw56>

**Anexo 6:** Ficha de diseño de actividad turística: [https://1drv.ms/w/s!Arx-](https://1drv.ms/w/s!Arx-TqtEdBBMiSJpW_tubKXEygLa?e=fO2XJu)

[TqtEdBBMiSJpW\\_tubKXEygLa?e=fO2XJu](https://1drv.ms/w/s!Arx-TqtEdBBMiSJpW_tubKXEygLa?e=fO2XJu)

**Anexo 7:** Capacidad de Carga SocioCultural: [https://1drv.ms/x/s!Arx-](https://1drv.ms/x/s!Arx-TqtEdBBMiREE20KqCObO_j2s?e=aoOc8P)

[TqtEdBBMiREE20KqCObO\\_j2s?e=aoOc8P](https://1drv.ms/x/s!Arx-TqtEdBBMiREE20KqCObO_j2s?e=aoOc8P)

**Anexo 8:** Presentación de resultados para actividad de co-creación:

<https://1drv.ms/p/s!Arx-TqtEdBBMiR8AYDSc5TXKti2i?e=57zA78>